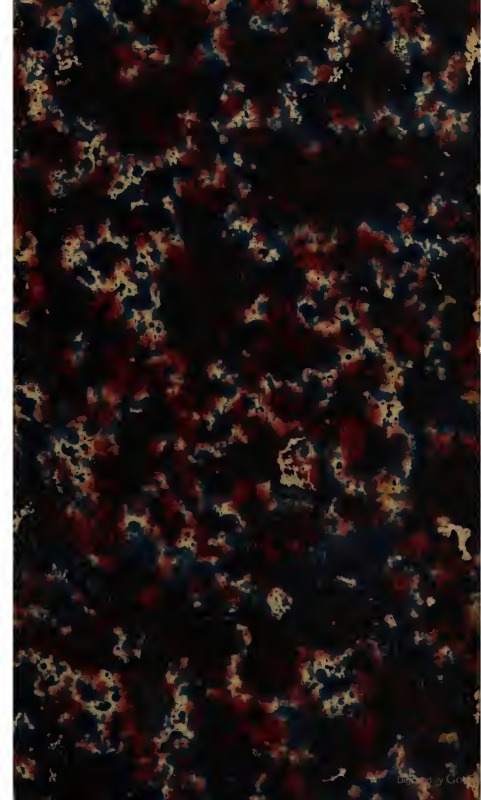




· BIBLIOTECA ·
· LVCCHESI · PALLI ·



98.

~~29 IV. 2~~
III 15 VII 31 (2)

III 15 VII 31 (;



STORIA
NATURALE
DEL
CONTE DI BUFFON

TOMO II.



85695

STORIA NATURALE

DI

GIORGIO LUIGI LECLERC

CONTE DI BUFFON

CLASSIFICATA GIUSTA IL SISTEMA

DI CARLO LINNÈO

DA RENATO RICCARDO CASTEL

AUTORE DEL POEMA LE PIANTE

E PROSEGUITA

DA ALTRI CH. SCRITTORI.

Edizione Completa

CON RAMI.

TOMO II.



FIRENZE

PER V. BATELLI E FIGLI

MDCCCLXXI.



DISCORSI GENERALI

SU LA

STORIA NATURALE.

SEGUE IL DISCORSO

SOPRA LA NATURA DEGLI ANIMALI.

La qual cosa per renderla più sensibile, facciamoci a considerar noi stessi, e ad analizzare per poco il fisico delle nostre azioni. Quando un oggetto ci ferisce in qualche siasi senso, e la sensazione per esso eccitata è dilettevole, e fa nascere un desiderio, questo desiderio non può non essere relativo ad alcune delle nostre qualità, e ad alcune delle nostre fogge di godere; noi non possiam desiderare questo oggetto, che per vederlo, per gustarlo, per intenderlo, per sentirlo, per toccarlo; noi nol desideriam per altro, che per soddisfare più pienamente il senso, con cui l'abbiam scoperto e raggiunto, o per soddisfare a un tempo alcuni degli altri nostri sensi, cioè a dire, per rendere la sensazione primiera anche più soave, o per eccitarne un'altra, che è una nuova maniera di godere di tal oggetto: poichè se in quel momento stesso, in cui

lo vediamo, possiamo a un tempo goderne pienamente, e per rapporto a tutti i sensi, non ei resta più nulla a desiderarne. Il desiderio pertanto non deriva, fuor che dall'esser noi mal situati riguardo all'oggetto da noi scorto; noi ne siamo o troppo lontani, o troppo vicini; noi adunque naturalmente mutiam sito, perchè al tempo stesso, che noi abbiamo scoperto l'oggetto, abbiamo altresì notata la distanza, o la vicinanza, che ci rende incomoda la situazione, e ci toglie di goderne appieno. Il moto dunque, che da noi si fa in seguito del desiderio, e il desiderio medesimo procedono unicamente dall'impressione fatta su i nostri sensi da tal oggetto.

Qualche siasi l'oggetto, cui abbiám scoperto coll'occhio, e desideriamo di toccare, se vi possiamo arrivare, distendiamo il braccio per raggiugnerlo, e s'egli è lontano ci mettiamo in moto per avvicinarvisi. Un uomo occupato da una profonda specolazione, dove una gran fame il punge, non afferrerà egli il pane, che si troverà avere sotto la mano? potrà anche accostarlo alla bocca, e mangiarlo senza avvedersene. Questi movimenti sono una necessaria conseguenza della prima impression degli oggetti; questi movimenti terrebbero sempre dietro a siffatta impressione, dove altre impressioni, che si risvegliano al tempo medesimo, non s'opponessero a questo effetto na-

turale o indebolendo o distruggendo l'azione dell'impression primiera.

Un ente organizzato privo di sensi, un'ostrica, per esempio, che probabilmente non ha che un tatto molto imperfetto, è adunque un ente spogliato non pur di moto progressivo, ma sì ancora di sentimento, e d'ogni intelligenza, poichè l'uno o l'altro produrrebbe ugualmente il desiderio, e si manifesterebbe per l'esterno movimento. Io non accerterò già, che queste sostanze prive di sensi sian altresì prive sin anche del sentimento della propria esistenza; ma per lo meno si può asserire, che non la sentono, se non in maniera assai imperfetta, poichè non possono conoscere, nè sentire l'esistenza dell'altre sostanze.

Ell'è dunque l'azion degli oggetti su i sensi, che genera il desiderio, e il desiderio, che produce il moto progressivo. Al che vie anche meglio dimostrare, suppongasì un uomo, che sul punto, in cui vorrebbe avvicinarsi ad un oggetto, si trovasse tutto a un tratto privo de'membri necessarij a tale azione: quest'uomo, cui noi tronchiam le gambe, procurerebbe di camminar sulle ginocchia; gli si tolgan anche le ginocchia, e le coscie, durante tuttavia il desiderio di raggiugner l'oggetto, allora sforzerassi di camminar sulle mani; gli si tolgano eziandio mani e braccia, egli strascinerassi, e

striscierà, e per muoversi tutte adoprerà le forze del suo corpo, e ajuterassi con tutta la flessibilità delle vertebre, attaccherassi col mento o co'denti a qualche punto d'appoggio per vedere di cangiar luogo; e quando bene noi riducessimo il suo corpo a un punto fisico, a un atomo globoso, se il desiderio persevera, impiegherà mai sempre tutte quante le sue forze per mutar sito; ma poichè allora non resterebbe gli altro mezzo per muoversi, che d'agire contro il piano, che lo sostiene, egli non tralascerebbe di spignersi più o meno all'insù per raggiungere l'oggetto. Il moto dunque estrinseco e progressivo non dipende punto dalla struttura e dalla figura del corpo e delle membra, poichè, per qualunque guisa fosse una sostanza esternamente conformata, non potrebbe lasciar di muoversi, purchè avesse sensi, e il desiderio di soddisfarli.

Veramente dall'esterna organizzazione dipende la facilità, la velocità, la direzione, la continuazione ec. del moto; ma la cagione, il principio, l'azione, la determinazione derivano unicamente dal desiderio eccitato dall'impressione degli oggetti su i sensi: poichè supponghiamo ora, che la conformazione esterna restando sempre la medesima, un uomo si trovasse successivamente spogliato de' suoi sensi, egli non cangerà luogo per soddisfare agli occhi, s'egli è privo della vista; non

s'accosterà per sentire, se il suono non fa più nel suo organo alcuna impressione; non si muovera punto giammai per respirare un buon odore o per fuggirne un cattivo, se il suo odorato è distrutto; lo stesso è da dire del tatto e del gusto; dove questi due sensi non sian più suscettibili d'impressione, egli non agirà per compiacerli; quest'uomo dunque rimarassi in uno stato di quiete, e di quiete perpetua; niente potrà fargli cangiar sito, ed imprimergli il moto progressivo, ancorchè, avuto riguardo all'esterna conformazione, ei fosse del tutto capace di muoversi, e d'operare.

I bisogni naturali, quello, per esempio, di mangiare, sono moti interni, le cui impressioni fanno nascere il desiderio, l'appetito, ed anche la necessità; questi moti interni potran dunque eccitarne degli esterni nell'animale, e purchè non sia spogliato di tutti i sensi esterni, ed abbia un senso relativo a' suoi bisogni, egli opererà per soddisfarli. Il bisogno non è altrimenti il desiderio; anzi tanto n'è diverso, quanto diversa è la cagione dall'effetto, nè può produrlo senza il concorso de'sensi. Ogni volta che l'animale scopre alcun oggetto rispondente a' suoi bisogni, nasce in esso lui il desiderio o l'appetito, e segue l'azione.

Operando gli oggetti esterni su i sensi, siffatta azione non può dunque non produrre

qualche effetto, e comprenderebbesi facilmente, che l'effetto di tale azione sarebbe il movimento dell'animale, se, qualunque volta i sensi ne son colpiti alla stessa maniera, il medesimo effetto, e lo stesso moto venisse mai sempre in seguito alla data impressione. Ma come intendere questa modificazion dell'azione degli oggetti sopra l'animale, che fa nascer l'appetito, o la ripugnanza? come concepire quel che si faccia al di là de' sensi in questo mezzo frapposto tra l'azione degli oggetti, e quella dell'animale? operazione, nella quale pure è riposto il principio della determinazione del moto, perciocchè essa cangia e modifica l'azion dell'animale, e talvolta l'annulla, malgrado l'impression degli oggetti.

Questa quistione è tanto più difficile a sciorsi, quanto che essendo noi per natura diversi dagli animali, l'anima ha parte in quasi tutti, e fors' anche in tutti i nostri movimenti, e ci riesce malagevolissimo il distinguere gli effetti dell'azione di questa sostanza spirituale da quelli, che provengono dalle sole forze dell'esser nostro materiale; noi non ne possiamo giudicare, che per analogia, e mettendo al confronto le naturali operazioni degli animali colle nostre; ma siccome questa sostanza spirituale è stata concessa soltanto all'uomo, e per essa sola ei pensa e riflette,

e per lo contrario l'animale è una sostanza tutt'affatto materiale, che non pensa, nè riflette, e ciò non pertanto opera, e pare, che si determini, noi non possiam più richiamar in dubbio, che il principio della determinazione del moto nell'animale non sia effetto tutto meccanico, ed assolutamente dipendente dalla sua organizzazione.

Io comprendo adunque, che nell'animale l'azion degli oggetti su i sensi ne produce un'altra sul cervello, ch'io risguardo come un senso interno e generale, che riceve tutte le impressioni trasmesseglì da' sensi esterni. Questo senso interno non solamente è capace d'essere scosso dall'azione de' sensi e degli organi esterni, ma di sua natura è altresì atto a serbar lungo tempo una siffatta scossa; e nella continuazione appunto di tale scossa consiste l'impressione, la quale è più o meno profonda, secondo che la scossa persevera più o men lungamente.

Il senso interno pertanto varia dai sensi esterni, in primo luogo per la proprietà di ricevere tutte le impressioni di qualunque natura elle sieno; laddove i sensi esterni non le ricevono, che per una maniera particolare, e corrispondente alla conformazion loro; poichè l'occhio non è giammai più commosso dal suono di quel che il sia l'orecchio dalla luce. Secondariamente, questo senso interno si di-

versifica dai sensi esterni per la durata della scossa, cui produce l'azion delle cause estrinseche; ma in tutto il rimanente egli è della natura medesima de' sensi esterni. Il senso interno dell' animale, del pari che gli esterni, è un organo, un risultato di meccanismo, un senso tutt' affatto materiale. Noi abbiamo come l' animale questo senso interno materiale, e possediamo in oltre un senso d' una natura superiore e ben diversa, che risiede nella sostanza spirituale, che ci anima e regge.

Il cervello dunque dell' animale è un senso interno, generale, e comune, che riceve egualmente tutte le impressioni trasmessegli dai sensi esterni, vale a dire, tutte le scosse eccitate dall' azion degli oggetti, le quali durano e sussistono assai più lungo tempo in questo senso interno, che non negli esterni: il che s' intenderà di leggieri, dove si rifletta, che anco ne' sensi esterni havvi una sensibilissima differenza nella durazione delle loro scosse. La scossa eccitata dalla luce nell' occhio dura più di quella eccitata nell' orecchio dal suono; per accertarsene basta por mente a' fenomeni molto noti. Qualor s' aggira intorno con qualche prestezza un carbone acceso, o che s' appicca fuoco a un razzo volante, questo carbone acceso rappresenta agli occhi nostri un cerchio di fuoco, e il razzo volante una lunga traccia di fiamma: si sa, che siffatte ap-

parenze procedono dalla durata della scossa eccitata nell'organo dalla luce, e dal vedersi a un tempo la prima, e l'ultima immagine del carbone, o del razzo volante; ora il tempo tra la prima e l'ultima impressione non lascia d'essere sensibile. Misuriam questo spazio, e diciamo, richiedervisi un mezzo-secondo, o, quando si voglia, un quarto di secondo, perchè l'acceso carbone descriva il suo cerchio, e si ritrovi al medesimo punto della circonferenza; ciò posto, la scossa eccitata dalla luce dura un mezzo-secondo, o per lo meno un quarto di secondo. Ma la scossa eccitata dal suono è di gran lunga meno durevole, poichè assai più piccoli intervalli di tempo distinguonsi dall'orecchio: si può sentire distintamente tre o quattro volte il medesimo suono, ovvero tre o quattro suoni successivi entro lo spazio d'un quarto di secondo, e sette, od otto in un mezzo-secondo; l'ultima impressione non si confonde punto colla prima, ell'è distinta, e separata; laddove nell'occhio la prima, e l'ultima impressione sembrano continuate; e questa si è la ragione, per cui una serie di colori, che tenesser dietro gli uni agli altri con quella velocità, onde si tengon dietro i suoni, dovrebbe necessariamente confondersi, nè farebbe in noi quella distinta impressione, che fa una serie di suoni.

Noi possiamo dunque presumere con molto

fondamento, che le scosse possano perseverare assai più lungamente nel senso interno, di quel che durin ne' sensi esterni, poichè anche in alcuni di questi la scossa dura più, che negli altri, siccome abbiamo or or mostrato nell'occhio; in cui le scosse sono più durevoli, che nell'orecchio: e per questo le impressioni di tal senso trasmesse al senso interno sono più gagliarde delle impressioni trasmesse dall'orecchio, e noi ci rappresentiamo con assai maggiore vivacità le cose vedute, che non le udite. Sembra altresì, che fra tutti i sensi l'occhio sia quello, che conserva più lungamente le scosse, e che vi si debban formare più gagliarde le impressioni, avvegnachè apparentemente sieno le più leggiere; poichè questo organo pare, che più d'ogni altro partecipi della natura dell'organo interno: Ciò si potrebbe provare colla quantità de' nervi, che mettono all'occhio; ne riceve egli solo quasi tanti, quanti tutti insieme ne traggono l'udito, l'odorato, e il gusto.

L'occhio puossi pertanto riguardare come una continuazione del senso interno; questo non è, siccome dicemmo già nell'articolo de' sensi, che un grosso nervo spiegato e diffuso, un prolungamento dell'organo, in cui risiede il senso interno dell'animale; egli non è dunque da stupire, che più d'ogni altro senso s'accosti alla natura di questo senso interno: in

fatti, le scosse di lui non solamente sono più durevoli, come nel senso interno, ma egli ha eziandio delle proprietà eminenti sopra gli altri sensi, le quali proprietà rassomiglian quelle del senso interno.

L'occhio manifesta l'interne impressioni; esso esprime il desiderio eccitato dall'oggetto piacevole, che l'ha ferito; egli è a guisa del senso interno un senso attivo, tutti gli altri all'opposito son pressochè meramente passivi, son semplici organi fatti per ricevere le impressioni esterne, ma incapaci di conservarle, e più ancora di rimandarle fuora. L'occhio le rimanda, perchè le conserva, e le conserva, perchè le scosse, ond'è commosso, sono durevoli, laddove quelle degli altri sensi nascono e finiscono quasi nel medesimo istante.

Tuttavia quando la scossa di qualsiviasi senso è assai forte e lunga, ella sussiste, e continua per molto tempo dopo l'azione dell'oggetto esterno. Allorchè l'occhio è ferito da un lume troppo vivo, o s'affisa troppo lungamente in un oggetto, egli riceve un'impressione sì profonda e durevole, che trasporta in seguito l'immagine di tal oggetto sopra tutti gli altri. Se si guarda il Sole per un istante, vedrassi per più minuti, e talvolta per più ore, ed eziandio per più giorni l'immagine del disco solare su tutti gli altri oggetti. Quando l'orecchio è stato scosso per alcune

ore seguenti dalla stessa aria musicale , o da gagliardi suoni , a cui siasi posta mente , come a dire di campane , di flauti o d'altri strumenti a fiato , la scossa dura , e si continua a sentire le campane e i flauti , e l'impressione persevera talvolta per parecchi giorni , nè si cancella che a poco a poco. Alla stessa maniera quando l'odorato o il gusto sono stati commossi da un acutissimo odore o da un sapore ingratisissimo , per lungo tempo si sente siffatto cattivo odore o sapore : e finalmente , dove troppo si adoperi il senso del tatto sopra un oggetto , e s'applichi con forza un qualche corpo straniero , sopra una parte del corpo nostro , l'impressione similmente persevera per qualche tempo , e ci par di toccare e d'essere tocchi.

Tutti i sensi hanno dunque la facoltà di conservar più o meno le impressioni delle cagioni esterne , ma l'occhio in questa parte supera tutti gli altri : e il cervello , in cui risiede il senso interno dell' animale , possiede questa proprietà in grado emiunte ; esso non pur conserva le ricevute impressioni , ma ne diffonde l'azione , comunicando le scosse ai nervi. Gli organi de' sensi esterni , il cervello , che è l'organo del senso interno , la midolla spinale , e i nervi , che si spandono per tutte le parti del corpo animale , voglionsi considerare come costituenti un corpo continuato , e a guisa

d'una macchina organica, in cui i sensi sono le parti, sulle quali s'applican le forze o le potenze esterne; il cervello si è l'ipomoclio, o il punto d'appoggio, e i nervi sono le parti, cui l'azion delle potenze mette in moto. Quello però, che rende questa macchina cotanto diversa dall'altre si è, che l'ipomoclio non solamente è capace di resistenza e di reazione, ma egli medesimo è attivo, poichè lungamente conserva la ricevuta scossa; e siccome quest'organo interno, il cervello, e le membrane che lo circondano, è molto capace e sensitivo, egli può ricevere un grandissimo numero di scosse successive e contemporanee, e conservarle in quella stessa serie, in cui l'ha ricevute; imperciocchè ciascuna impressione non iscuote che una parte del cervello, e l'impressioni successive feriscono la medesima parte in maniera diversa, e possono anche muovere le parti vicine e contigue.

Se noi supponghiamo un animale privo affatto di cervello, ma fornito d'un senso esterno sensitivissimo, e molto esteso, l'occhio, per esempio, la cui retina abbia un'estensione eguale a quella del cervello, e insieme abbia questa proprietà del cervello di conservar lungamente le ricevute impressioni, egli è certo, che l'animale vedrebbe a un tempo non pur gli oggetti, che lo ferissero attualmente, ma sì ancora tutti gli altri, che l'avesser colpito pri-

ma; poichè in quest'ipotesi durando mai sempre le scosse, ed essendo la capacità della retina abbastanza grande per riceverle in differenti parti, l'occhio vedrebbe del pari, e nel tempo stesso le prime e l'ultime immagini: e scorgendo così in un sol colpo d'occhio il passato e il presente, per via di meccanismo sarebbe determinato alla tale o alla tal'altra azione, giusta il grado di forza, e il numero maggiore o minore delle scosse eccitate dalle immagini relative, o contrarie a questa determinazione. Se il numero delle immagini atte ad eccitar l'appetito sorpassa quello delle immagini idonee ad eccitar la ripugnanza, l'animale sarà necessariamente determinato a un tal moto, che tenda a soddisfare quella brama, e se il numero o la forza delle immagini di desiderio sono uguali al numero o alla forza delle immagini di ripugnanza, l'animale non sarà determinato verso nissuna parte, egli sarà in equilibrio fra le due potenze uguali, non si muoverà punto nè per ottenere, nè per evitare. Io dico, che ciò avverrà in virtù di meccanismo, e senza che v'abbia alcuna parte la memoria, perchè vedendo l'animale tutte le immagini a un tempo, esse per conseguenza operano tutte nel medesimo tempo; quelle, che hanno relazione al desiderio si riuniscono, e s'oppongono a quelle che han relazione alla ripugnanza; e per la preponde-

ranza appunto, o piuttosto per l'eccesso della forza e del numero dell' une o dell' altre, in questa supposizione l' animale sarebbe necessariamente determinato ad operare nella tale o nella tal' altra maniera.

Questo ci fa comprendere, che il senso interno non varia dai sensi esterni fuorchè per questa sola proprietà, che ha il senso interno di conservar le scosse e l' impressioni ricevute; questa sola proprietà basta a spiegare tutte quante l' azioni degli animali, e a darci qualche idea di ciò, che si fa nel loro interno; può similmente servire a provar la differenza essenziale ed infinita, che dee passare fra noi e loro, e a farci insieme conoscere ciò che noi abbiain di comune con esso loro.

Gli animali hanno i sensi eccellenti; tuttavia generalmente parlando non gli han già tutti buoni al par dell' uomo, e bisogna notare, che i gradi dell' eccellenza dei sensi nell' animale serbano un ordine diverso da quello, che serban nell' uomo. Il senso, ch' abbia maggior relazione al pensiero e alla cognizione si è il tatto; l' uomo, secondo che noi abbiain già provato, ha questo più perfetto di quel che l' abbian gli animali. L' odorato si è il senso più relativo all' istinto, all' appetito; l' animale ha questo senso infinitamente migliore dell' uomo: l' uomo così dee più conoscere

che desiderare, e l'animale più desiderare che conoscere. Nell'uomo il primo senso per eccellenza si è il tatto, e l'odorato l'ultimo; nell'animale l'odorato si è il primo, l'ultimo il tatto; questa differenza corrisponde alla natura d'amendue. Il senso della vista non può aver sicurezza, nè servir alla cognizione fuor solo mercè del tatto; il senso della vista è così il più imperfetto, o piuttosto acquista minor perfezione nell'animale, che nell'uomo. L'orecchio, comechè forse del pari conformato nell'animale e nell'uomo, all'animale non pertanto riesce assai men utile per difetto della parola, la quale nell'uomo è una sequela del senso dell'udito, un organo di comunicazione, organo, che rende questo senso attivo; laddove nell'animale l'udito è un senso pressochè del tutto passivo. L'uomo adunque ha dell'animale più perfetto il tatto, l'occhio, e l'orecchio, e più imperfetto l'odorato; e poichè il gusto è un odorato interno, ed avente maggior relazione all'appetito sopra tutti gli altri sensi, si può credere, che l'animale abbia anche questo senso più accertato, e forse più squisito, che non l'uomo: ne potrebbe essere una prova l'invincibile ripugnanza, che gli animali hanno per certi alimenti, e l'appetito naturale, che li porta a scegliere, senza ingannarsi, quei che lor si confanno, in vece

che l'uomo, dove non fosse avvertito, mangerebbe il frutto del mansenigliere (1) come la mela, e la cicuta come il petrosello.

L'eccellenza de'sensi deriva dalla natura; ma l'arte e l'abitudine li posson viemaggiormente perfezionare; per questo basta esercitargli spesso, e lungamente su i medesimi oggetti. Un pittore avvezzo a considerar le forme con attenzione, vedrà al primo colpo d'occhio infiniti digradamenti e differenze, cui un altro uomo non potrà distinguere, che con lungo tempo, o che per avventura non distinguerà giammai. Un musico, avente l'orecchio mai sempre inteso all'armonia, sarà vivamente percosso da una dissonanza; una voce falsa, un suono aspro l'offenderà e ferirà; l'orecchio di lui si è uno stromento, cui un suono discorde smonta e sconcerta. L'occhio del pittore è un quadro, nel quale son tracciati i più delicati tratti, e scopronsi le più piccole digradazioni e varietà. Si perfezionano altresì i sensi, ed anche l'appetito degli animali; si insegna agli uccelli a ripetere delle parole, e de' canti; s'accresce l'ardenza d'un cane per la caccia col fargliene parte.

Ma questa eccellenza de'sensi, e la perfezione similmente che lor si può aggiungere, non producono molto sensibili effetti, che

(1) Sorta d'albero delle Isole Antille, simile ad una mela appia, ed è velenosissimo.

nell'animale; egli ci parrà tanto più attivo, e intendente quanto migliori e più perfetti ne saranno i sensi. L'uomo per lo contrario non diventa punto più ragionevole, nè più spirituale pel lungo esercizio dell'orecchio e degli occhi. Non si vede già, che le persone aventi ottusi i sensi, corta la vista, duro l'orecchio, niuno o quasi insensibile l'odorato, abbian minore spirito degli altri: argomento evidente, che nell'uomo havvi qualche cosa di più, oltre un interno senso animale: questo alla fine non è altro, ch' un organo materiale simile all' organo de' sensi esterni, e perciò solo differente, che può più a lungo conservare le ricevute scosse; laddove l'anima dell'uomo è un senso superiore, una sostanza spirituale, affatto diversa per la sua essenza e per le sue operazioni dalla natura de' sensi esteriori.

Non si può negar per questo, che non v'abbia nell'uomo un interno senso materiale relativo, siccome nell'animale, ai sensi esterni; la sola ispezione il dimostra; la conformità degli organi in entrambi, il cervello, che è nell'uomo come nell'animale, e che vi occupa anche una maggiore estensione, atteso il volume del corpo, bastano a rendere certa nell'uomo l'esistenza di siffatto material senso interno. Quello però, ch'io pretendo, si è, che questo senso sia infinitamente subordinato

all'altro ; la sostanza spirituale gli comanda ; ne distrugge o produce l'azione: in una parola , questo senso , che nell'animale opera tutto, nell'uomo non fa altro, se non quello, che dal senso superiore non vien impedito ; e fa altresì quello, che dal seno superiore è ordinato. Nell'animale questo senso è il principio della determinazione del moto e di tutte quante l'azioni, nell'uomo non n'è, che il mezzo o la cagion secondaria.

Sviluppiamo il più , che per noi si possa questo rilevante punto; veggiamo, cosa possa produrre questo interno senso materiale: quando della sua attività avremo fissati i confini, tutto ciò che in essi non fia compreso, deriverà necessariamente dal senso spirituale; l'anima farà ella tutto ciò , che non può fare il senso materiale. Se noi stabiliamo certi i limiti fra queste due potenze , conosceremo chiaramente ciò che appartiene a ciascheduna; noi di leggieri distingueremo quello, che gli animali han di comune con esso noi , e quello, in cui noi li superiamo.

L' interno senso materiale riceve egualmente tutte l'impressioni da ciascun esterno senso trasmessegli; queste impressioni procedono dall'azion degli oggetti ; esse non fanno altro, che passare pe'sensi interni, nè vi producono altro, ch'una scossa assai poco durevole, e quasi istantanea; ma si fermano su

i sensi interni, ed eccitano nel cervello, che n'è l'organo comune, delle scosse distinte e perseveranti. Queste scosse sono piacevoli o dispiacevoli, vale a dire, son corrispondenti o contrarie alla natura dell'animale, e fan nascere il desiderio o la ripugnanza, giusta lo stato e la disposizion presente dell'animale. Prendiamo un animale sul punto del nascere; tosto che per le materne cure si trova sciolto da'suoi sviluppi e comincia a respirare, e il punge il bisogno di cibo, l'odorato, ch'è il senso dell'appetito, riceve gli effluvj del latte contenuto nelle materne poppe: questo senso scosso dalle particelle odorifere comunica la scossa al cervllo, e il cervello operando giusta l'impressioni ricevute sopra de'nervi, l'animale fa de'movimenti, apre la bocca per procacciarsi l'alimento, di cui ha mestieri. Essendo il senso dell'appetito molto più ottuso nell'uomo che nell'animale, il fanciullo di fresco nato non sente fuorchè il bisogno di nutrimento, lo manifesta co' gemiti; ma da sè solo non sel può procurare, egli non n'è avvertito dall'odorato, niente può determinare i movimenti a conseguire questo cibo; fa d'uopo accostarlo alla poppa, fargliela sentire, e toccar colla bocca: questi sensi allora scossi comunicheranno la scossa al cervello, e il cervello operando su i nervi, il bambino farà que' moti, che son richiesti a ricevere e succhiare que-

st' alimento. L'animale non può essere altrimenti avvisato del cibo presente e del luogo, in cui hassi a cercare, fuorchè dall' odorato e dal gusto, ch' è quanto a dire pei sensi dell'appetito: i suoi occhi non sono ancor aperti, e se il fossero, in que' primi momenti sarebbero inutili alla determinazion del moto. L'occhio, senso più relativo alla cognizione che all'appetito, nell'uomo è aperto sul punto del nascere, e nella maggior parte degli animali resta chiuso per parecchi giorni. I sensi dell'appetito per lo contrario sono assai più perfetti e spiegati nell'animale, che nel fanciullino: e questa è un'altra prova, che nell'uomo gli organi dell'appetito sono men perfetti di que'della cognizione, e che nell'animale que'della cognizione restan vinti da que'dell'appetito.

I sensi relativi all'appetito sono adunque più sciolti nell'animale di fresco nato, che non nel fanciullino. Lo stesso è da dire del moto progressivo e degli altri moti esterni tutti quanti: il fanciullino può appena muovere i suoi membri, e innanzi che sia in istato di cangiar luogo da per sè vi passerà di molto tempo; l'animale all'opposto in brevissimo spazio di tempo acquista tutte le sue facoltà, poichè esse in lui si riferiscono soltanto all'appetito, e quest'appetito è veemente, e si sviluppa presto: ed è in oltre l'u-

nico principio della determinazione di tutti i moti; e poichè nell' uomo per lo contrario l'appetito è debole, e si sviluppa più tardi, e non debbe influire quanto la cognizione sulla determinazione dei moti, l' uomo per questa parte è più tardivo dell' animale.

Tutto dunque concorre a provare anche nel fisico, che l' animale non è commosso che dall'appetito, e che l' uomo è condotto da un principio superiore; se su di ciò si sono avuti sempre de' dubbj, la ragione n' è, perchè noi non possiamo concepir troppo bene, come il solo appetito possa produrre nell' animale effetti simili a quelli, che in noi produce la cognizione; e perchè d'altra parte noi non distinguiamo troppo facilmente ciò che andiam facendo in virtù di cognizione da quello, che pur operiamo per forza d'appetito; ciò non per tanto non mi sembra del tutto impossibile lo sgombrare siffatta incertezza, e giugner ben anco ad una dimostrazione, usando del principio dianzi per noi stabilito. Noi abbiain detto, che il senso interno materiale conserva lungo tempo le ricevute scosse; questo senso trovasi nell' animale, e il cervello n'è l'organo, questo senso riceve tutte le impressioni da qualunque altro esterno senso trasmessegli. Quando una cagione estrinseca, un oggetto di qualsiviasi natura opera dunque sopra de' sensi esterni,

quest' operazione eccita una durevole scossa nel senso interno, questa comunica un moto all'animale; questo moto sia determinato, qualora l'impressione derivi dai sensi dell'appetito, perocchè l'animale o si avvanzerà per ottenere, o si torcerà per iscarsare l'oggetto di tal impressione, secondo che ne sarà stato o dilettrato od offeso: questo movimento, quando provenga dai sensi non aventi relazione all'appetito, siccome l'occhio e l'orecchio, può anche essere incerto. L'animale, che vede o sente la prima volta, è certo scosso dalla luce o dal suono: ma la scossa non ecciterà da principio che un moto incerto, perchè l'impressione della luce e del suono non ha niuna relazione all'appetito; in virtù soltanto d'atti replicati, e quando l'animale all'impressioni del senso della vista o dell'udito avrà aggiunte quelle dell'odorato del gusto o del tatto, determinato ne sarà il moto, e veggendo un oggetto, o sentendo un suono inoltrerà per arrivarvi, o darà indietro per evitar la cosa che produce quelle impressioni divenute, mercè l'esperienza, relative a' suoi appetiti.

A viemaggior dichiarazione, facciamoci a considerare un animale istruito, un cane, per esempio, il quale, sebbene arda e spasimi di desiderio per una cosa, pare che non osi toccarla, nè la tocca di fatto, ma al tempo stesso fa molti movimenti per conseguirla

dalle mani del suo padrone; questo animale non sembra egli, che combini delle idee? che desideri, che tema, in somma che ragioni a un di presso come un uomo, che pur vorrebbe impossessarsi del bene altrui, e che, quantunque vi si senta violentemente stimolato, se n'astiene per timor del castigo? Ecco la volgare interpretazione della condotta dell' animale. Siccome la cosa in noi succede alla stessa maniera, egli è naturale il pensare, e in realtà si pensa, che la cosa non passi diversamente nell' animale; l' analogia vuolsi ben fondata, poichè l' organizzazione e la conformazion de' sensi, sì all' esterno che nell' interno, son simili e nell' animale e nell' uomo. Tuttavia non dovremmo noi comprendere, che, per esser siffatta analogia ben fondata, vi si richiederebbe qualche cosa di più, che vi bisognerebbe almen questo, che nulla la potesse smentire, e che in oltre gli animali potessero fare, e facessero in qualche occasione tutto quello che noi facciamo? or egli è ad evidenza comprovato l' opposto; essi non inventano, non perfezionan niente, e per conseguenza non rifletton sopra nulla, e fan sempre le stesse cose alla stessa foggia: noi possiamo dunque sin da quest' ora snervar di molto la forza dell' asserita analogia; possiamo anche richiamarne in dubbio la realtà, e dobbiam cercare, s' essi non vengano mossi

e diretti da un principio diverso dal nostro, e se i loro sensi non bastino alle loro operazioni, senza che v'abbia mestieri di lor concedere una cognizion riflessiva.

Tutto ciò ch'è relativo al loro appetito, scuote vivissimamente l'interno lor senso, e il cane getterebbesi all'istante sopra l'oggetto desiderato, se questo medesimo senso interno non conservasse le anteriori impressioni di dolore, dalle quali una tal azione fu già accompagnata; l'esterne impressioni han modificato l'animale; la preda, che gli si presenta, non si presenta a un cane comecchessia, ma a un cane battuto; e poichè tutte le volte, che si lasciò sedurre dal desiderio, venne percosso, nel tempo medesimo che si fan sentire i moti dell'appetito, si rinnovano anche le scosse del dolore; perciocchè queste due commozioni son sempre succedute insieme. L'animale pertanto, stimolato da due contrarie forze distruggentisi reciprocamente, tiensi in equilibrio tra queste due potenze uguali; egli non si muoverà punto per seguire l'oggetto delle sue brame, perchè la cagion determinatrice del suo moto viene contrappesata. Ma perseverando sempre le scosse dell'appetito e della ripugnanza, ovvero, se costì si voglia, del piacere e del dolore in uno stato d'opposizione che ne distrugge gli effetti, si rinnova al tempo stesso

nel cervello dell' animale una terza commozione, che ha spesso accompagnate le due prime: e questa si è quella, ch' eccitò l' azione del padrone, dalla cui mano ha soventi volte ricevuto quel qualunque pezzo, che forma l' oggetto del suo desiderio; e, non venendo questa terza scossa da niuna contraria equilibrata, ella si fa la cagion determinatrice del movimento. Il cane adunque sarà spinto a muoversi verso il padrone e a dimenarsi, sinchè l' appetito rimangane interamente soddisfatto.

Alla stessa maniera, e co' medesimi principj si possono spiegare le azioni tutte degli animali quanto si voglia intralciate, senza che faccia d' uopo di loro accordare nè il pensiero, nè la riflessione. Una sola cosa resta a schiarire, la natura cioè delle loro sensazioni, che, secondo ciò che noi abbiamo stabilito, debbono essere ben diverse dalle nostre. Gli animali dunque, ci si dirà, non hanno cognizion veruna? voi dunque lor togliete la notizia dell' esistenza loro, il sentimento? poichè pretendete di tutte spiegare le loro azioni per via di meccanismo, non li riducete voi alla condizione di semplici macchine, e d' insensibili automi?

Se io mi sono spiegato bene, si dee aver di già compreso, che, ben lungi dal tutto togliere agli animali, tutto loro accordo, trattone

il pensiero e la riflessione; essi hanno il sentimento, e l'hanno eziandio in maggior grado di noi; hanno la contezza dell'attuale loro esistenza, ma non quella dell'esistenza passata; hanno delle sensazioni, ma non la facoltà di paragonarle, la potenza cioè produttrice delle idee, perchè le idee non sono che sensazioni confrontate, o, a dir meglio, congiungimenti di sensazioni.

Prendiamo a considerare in particolare ciascheduno di tali oggetti. Gli animali hanno il sentimento anche più squisito di noi; questo il credo già provato da quanto abbiám detto intorno all'eccellenza di que' lor sensi, che son relativi all'appetito; dalla ripugnanza naturale ed invincibile verso certe cose, dall'appetito costante e spiegato di certe altre, dalla facoltà molto superiore alla nostra di distinguere in sul momento e senza veruna incertezza ciò, che lor conviene e giova, da ciò, che loro è nocevole. Gli animali pertanto provan come noi e dolore e piacere, non conoscono il male e il bene, ma il sentono; ciò che lor piace è buono, ciò che dispiace è cattivo; l'uno e l'altro non son che rapporti convenienti o contrarj alla loro natura, alla loro organizzazione. Il piacere prodotto dal solletico, il dolore cagionato da una ferita, son dolori e piaceri, che abbiám comuni cogli animali, perchè assolutamente dipendono da una causa

esterna materiale, vale a dire, da un'azione più o men gagliarda su i nervi, che sono gli organi del sentimento. Qualunque cosa sugli organi opera mollemente, e li muove con delicatezza, si è una cagion di piacere; qualunque cosa gli scuote violentemente, e gli agita con veemenza, si è una cagione di dolore. Tutte le sensazioni adunque sono sorgenti di piacere, sinchè seguono ad essere dolci, moderate e naturali; ma tosto che diventano di soverchio forti, eccitano il dolore, che nel fisico, anzichè il contrario del piacere, si è l'estremo.

Di fatto una luce troppo viva, un fuoco troppo ardente, un troppo grande strepito, un odor troppo acuto, una vivanda insipida o grossolana, una ruvida fregagione ci ferisce o ci muove con dispiacere; laddove un color delicato, un temperato caldo, un suon dolce, un soave profumo, un fino sapore, un leggiero toccamento ci piace, e soventi volte ci agita dilettevolmente. Ogni titillamento de' sensi egli è adunque un piacere, ed ogni forte scossa e violento urto è un dolore; e conciossiachè le cagioni idonee ad eccitare violenti scosse e commozioni nella natura sian più rare di quelle, che producono de' moti dolci e degli effetti moderati; e che d'altra parte gli animali, mercè l'esercizio de' loro sensi, s'avvezzino in breve tempo non pur ad evitar gl'incontri sinistri,

e a dilungarsi dalle cose nocive, ma sì ancora a distinguer gli oggetti, che lor si confanno, e ad accostarvisi: egli non è da dubitare, ch'essi non provino assai più sensazioni grate che ingrate, e che la somma del piacere non sorpassi quella del dolore.

Se nell'animale il piacere non è altro, se non quello, che solletica i sensi, e nell'ordin fisico ciò solo solletica i sensi, che ci conforma alla natura, se il dolore per lo contrario altro veramente non è, fuor solamente quello, che ripugna alla natura, ed offende i sensi; in somma se il piacere è il bene, e il dolore il male fisico, non si può guari dubitare, che tutte le sostanze sensitive, generalmente parlando, non abbian più di piacere, che di dolore: poichè tutto ciò, che si confà alla lor natura, e che può contribuire alla conservazion loro e sostenerne l'esistenza, è piacere; all'opposto tutto ciò, che tende alla loro distruzione, che ne può sconcertare l'organizzazione, e ne cangia lo stato naturale, è dolore. Una sostanza sensitiva dunque non può altrimenti sussistere, che per mezzo del piacere; e se la somma delle piacevoli sensazioni, ch'è quanto dire degli effetti confacentisi alla natura loro, non superasse quella delle sensazioni dolorose o degli effetti alla natura contrarj, priva di piacere languirebbe incontinente per difetto di bene; gravata di dolore in seguito perirebbe per ridondanza di male,

Nell'uomo il piacere e il dolor fisico formano la minor parte delle sue pene e de'suoi dilette; la sua immaginazione, che lavora di continuo, fa il tutto, o piuttosto non fa nulla, che a proprio danno; poich'ella non presenta all'anima altro che vane fantasime, o immagini esagerate, e la costringe a fermarvisi sopra: agitata più con siffatte illusioni, che dagli oggetti reali, l'anima perde la sua forza di giudicare, ed anche il suo predominio; ella non paragona che chimere, la volontà non occupa più il primo posto, non comanda più, e sovente vuole l'impossibile; la volontà, cui più non determina, le serve adunque di peso, smodati desiderj le son pene, e le vane sue speranze al più son piaceri fallaci, che cessano e svaniscono sì tosto che torna la calma, e l'anima ripigliando i suoi diritti passa a giudicarne.

Ogni volta pertanto, che cerchiam de' piaceri, andiamo in traccia di pene; subito che noi desideriam d'esser più felici, diventiamo più sciagurati. La felicità si trova dentro di noi, che la ci fu donata; l'infelicità sta al di fuori, e noi l'andiam cercando. Ah perchè non siam noi persuasi, che'l tranquillo goder dell'anima nostra si è il solo e verace nostro bene; che non possiamo aumentarlo senza rischio di perderlo; che tanto più possederemo, quanto desidereremo meno; che in fine tutto

ciò, che noi vogliamo di più di quello, che ci può dar la natura, si è pena, e che non v'ha piacere, se non in ciò, ch'ella ci presenta?

Or la natura ci ha dati, e tuttavia ad ogni istante ci presenta de' piaceri senza numero; ella ha provveduto alle nostre indigenze, ci ha premuniti contro il dolore; nel fisico v'ha infinitamente più di bene, che non di male; non si vuol dunque temere la realtà, sibbene la chimera; non s'ha a paventare nè il dolor del corpo, nè le malattie, nè la morte, bensì l'agitazione dell'anima, le passioni, e la noja.

Gli animali non hanno che un mezzo per venir a capo del piacere, quello d'esercitare il loro sentimento a soddisfazione dell'appetito; noi oltre questa facoltà abbiam un altro mezzo di piacere, quello d'esercitare il nostro spirito, il cui appetito si è di sapere. Questa fonte di piacere sarebbe la più copiosa e la più pura, se le nostre passioni, attraversandone il corso, non venissero a intorbidarla: esse distolgon l'anima da ogni sorta di contemplazione; vinto ch'esse abbiano, la ragion si tace, o al più mette una voce fioca, e che sembra sovente importuna; viene in seguito il disgusto della verità, la lusinga dell'illusione cresce, l'errore rinforza, ci trascina, e porta in braccio al ma-

lanno; imperciocchè qual maggior miseria v'ha di questa, di non veder più nulla tal qual'è in sè, di non giudicare più se non relativamente alla passione, di non agire, che per ordina suo, di comparire per conseguenza ingiusti o ridicoli agli altri, e d'essere costretti a disprezzare noi stessi, quando prendiamo ad esaminarci?

In così fatto stato d'illusione e di tenebre noi vorremmo cangiar ben anco la natura dell'anima nostra; ella non ci fu data che per conoscere, noi non vorremmo usarne che per sentire; se noi potessimo spegnerne affatto i lumi, non ce ne dorrebbe la perdita, e volentieri invidieremmo la sorte degl'insensati; poichè noi non siam più ragionevoli che per intervalli, e questi intervalli di ragione ci son d'aggravio, e si convertono in segreti rimorsi, noi li vorremmo sopprimere: così, passando mai sempre da illusioni in illusioni, cerchiam volontariamente di perder di vista noi medesimi, per giugnere ben presto a non conoscerci più, e finire col porre noi stessi in oblio.

Una passione, che non abbia intervalli è pazzia, e lo stato di pazzia è per l'anima uno stato di morte. Violente passioni, ma che ammettano intervalli, sono accessi di follia, e morbi dell'anima tanto più dannosi quanto più lunghi e frequenti. La sapienza

non è che la somma degl'intervalli di sanità che ci lasciano siffatti accessi: questa somma però non è punto quella della nostra felicità, perchè noi ci accorgiamo allora che la nostr'anima fu inferma, biasimiamo le nostre passioni, condanniamo le nostre azioni. La follia è un genere d'infelicità, ed è la saggezza, che lo sviluppa: la maggior parte di coloro, che diconsi infelici, sono uomini passionati, vale a dire, pazzi, ai quali rimane qualche intervallo di ragione, durante la quale conoscono la propria pazzia, e sentono per conseguenza la loro miseria; e poichè nelle sublimi condizioni abbondano maggiormente le vane pretese, i fallaci desiderj, le disordinate passioni, gli abusi dell'anima, che non nelle umili e basse condizioni, i grandi sono senza dubbio infra tutti gli uomini i men felici.

Ma leviam gli occhi da così tristi oggetti, e da così fatte umilianti verità; consideriamo l'uom saggio, che solo è degno di considerazione: signor di sè stesso lo è parimente degli avvenimenti: contento del suo stato, ei non brama d'essere se non in quella guisa, ch'è sempre stato, nè di vivere, se non com'è sempre vissuto; bastando a sè stesso non ha che poco bisogno degli altri, nè loro può esser a carico; di continuo occupato ad esercitar le facoltà dell'a-

nima propria , perfeziona l' intelletto , coltiva lo spirito , acquista nuove cognizioni , e in tutti i momenti soddisfa a sè stesso senza rimorso ; senza fastidio ei gode di tutto quanto l' Universo , godendo di sè medesimo.

Un uomo siffatto egli è certo l' ente più felice della natura : ai piaceri del corpo , che gli son comuni cogli animali , aggiugne i godimenti dello spirito , che appartengono a lui solo ; egli possiede due mezzi di felicità , che s' ajutano , o rinforzano vicendevolmente ; e se per uno sconcerto di salute , o per qualche altro accidente lo sorprende il dolore , ei soffre men d' un altro ; la forza dell' anima lo sostiene , e la ragione lo consola ; anche in soffrendo ei trova della compiacenza , nel sentirsi cioè molto robusto a soffrire.

La salute dell' uomo è men ferma , e più vacillante di quella di qualsivoglia animale ; egli inferma più sovente , e più lungamente , muore d' ogni età , in vece , che gli animali pare , che corran d' un passo uguale e fermo lo spazio della vita. Questo sembrami provenire da due cagioni , le quali , avvegnachè in sè ben diverse , debbono ambedue contribuire a tal effetto ; la prima si è l' agitazione della nostr' anima ; ell' è cagionata dallo sconcerto dell' interno nostro senso materiale ; le passioni , e i malanni che portan seco , influiscono sopra la salute , è

sconcertano i principj animatori: se si ponesse mente agli uomini, si vedrebbe, che tutti menano una vita piena di timori e di contrasti, e che la maggior parte muore d'affanno e di tristezza. La seconda cagione si è l'imperfezione di quei nostri sensi, che han relazione all'appetito. Gli animali sentono assai meglio ciò che si conforma alla natura loro, nè s'ingannan nella scelta dei loro cibi, e in mezzo ai piaceri non si sposano; guidati dal solo sentimento de'lor bisogni attuali si soddisfanno senza cercar d'ecceitarne de' nuovi. Noi, indipendentemente da quella specie di furore, onde vogliam le cose all'eccesso, e cerchiam di distruggerci procurando di forzar la natura, non sappiamo troppo ciò che ci giovi o che ci nuoca; noi non distinguiamo bene gli effetti del tale o del tal altro cibo; noi sdegniamo gli alimenti semplici, e preferiamo ad essi le vivande composte e alterate, perocchè abbiám corrotto il nostro gusto, e d'un senso di piacere abbiám formato un organo di stravizzo, che non vien lusingato se non da ciò, che l'irrita.

Egli non è pertanto da stupire, che più degli animali noi siamo soggetti a malattie, poichè non sentiam bene come essi il buono e il cattivo, ciò che può contribuire a conservare o ad alterare la nostra salute; e la nostra

sperienza a questo riguardo è molto men sicura del loro sentimento; e noi per altra parte abusiamo infinitamente più di loro di questi medesimi sensi dell'appetito, che essi hanno migliori, e più perfetti de' nostri; giacchè questi sensi per essoro sono soltanto mezzi di conservazione e di sanità, e per noi si convertono in cagioni di malattie e di distruzione. L'intemperanza da sè sola distrugge, e fa languir più uomini, che non tutti insieme gli altri malori della natura.

Tutte queste riflessioni c'inducono a credere, che gli animali abbiano il sentimento più sicuro e più squisito, che non abbiamo noi; perchè, quand'anche mi si volesse opporre, avervi degli animali, a cui facilmente si fa prendere il veleno, ed altri, che s'avvelenano di per sè, e che per conseguenza non discernon meglio di noi quello che può loro esser contrario, io risponderò sempre, che non prendono altrimenti il veleno se non coll'esca, entro cui è avvoluppato, o col cibo, da cui è circondato; che d'altra parte solo allor quando non ha luogo la scelta, e la fame li punge, e il bisogno si fa necessità, divoran realmente tutto ciò che essi trovano o lor si porge, e avviene eziandio, che la maggior parte si lascin consumare e peran di fame, anzichè prendere de' cibi loro ripugnanti.

Gli animali adunque posseggono il sen-

timento a un grado più eminente di noi; lo potrei provare ancora dall'uso che essi fanno di questo senso maraviglioso, che solo potrebbe lor bastare per tutti gli altri. La maggior parte degli animali ha l'odorato sì perfetto, che sentono più lontano, che non veggono; non pur sentono in grandissima distanza i corpi presenti e attuali, ma ne sentono l'emanazioni, e le tracce lungo tempo dopo che sono assenti e passati. Questo senso è un organo universale del sentimento; egli è un occhio, che vede gli oggetti non solamente dove sono, ma sì ancora dovunque furono; egli è un organo di gusto, per cui l'animale assapora non pur ciò che può toccare e scegliere, ma eziandio ciò ch'è lontano, e non può raggiungere; egli è il senso, per cui più presto e più spesso e più sicuramente è avvisato, per cui opera, e si determina, per cui conosce ciò ch'è contrario o conforme alla sua natura, e per cui finalmente s'accorge, sente e s'appiglia a ciò, che ne può soddisfar l'appetito.

Gli animali dunque hanno i sensi relativi all'appetito più perfetti di noi, e conseguentemente hanno il sentimento in grado superiore al nostro e più squisito. Han parimente la notizia dell'attual esistenza loro, ma non già quella della passata. Questa seconda proposizione, come la prima, merita

d'essere considerata, e io studierommi di provarne la verità.

La notizia della propria esistenza, questo sentimento interno, che costituisce l'io, in noi è composta dalla sensazione dell'attuale nostra esistenza, e dalla memoria della nostra esistenza passata. Questa memoria è una sensazione anch'essa presente al par della prima, e talvolta ci occupa anche più gagliardamente, e ci muove con maggior forza delle sensazioni attuali; e siccome queste due specie di sensazioni sono differenti, e la nostr' anima è fornita della facoltà di paragonarle, e di dedurne delle idee, la nostra coscienza d' esistere è tanto più certa, e più vasta, quanto più spesso, e in maggior numero ci rappresentiamo le cose passate, e colle nostre riflessioni le mettiamo al confronto, e le combiniam maggiormente fra di loro, e colle cose presenti. Ognuno conserva in sè stesso un certo numero di sensazioni relative alle diverse esistenze, vale a dire, ai differenti stati, in cui s'è trovato; questo numero di sensazioni è divenuto una successione, ed ha formata una serie d'idee mercè del confronto, che l'anima ha fatto di cotali sensazioni fra di loro. In questo confronto di sensazioni consiste l'idea del tempo; e similmente tutte l'altre idee, siccome già dicemmo, non son poi altro, che sensazioni

confrontate. Ma questa serie dell' idee nostre, e la catena delle nostre esistenze ci si offre soventi volte in un ordine molto diverso da quello, onde ci son pervenute le sensazioni; noi veggiamo l' ordine delle nostre idee, vale a dire, de' confronti che ha fatti l' anima tra le nostre sensazioni, e niente affatto scorgiam dell' ordine di queste sensazioni; e in ciò principalmente consiste la differenza dei caratteri e degli spiriti; perchè di due uomini, che noi supporremo egualmente organizzati, e che saranno stati allevati insieme e alla stessa foggia, uno potrà pensare ben diversamente dall' altro, ancorchè amendue abbian ricevute le sensazioni loro nello stesso ordine; ma siccome la tempera delle loro anime è diversa, e ciascuna di queste anime ha confrontate e combinate le siniglianti sensazioni in maniera tutta a sè propria e particolare, il risultato generale di tai confronti, cioè l' idee, lo spirito, e il carattere acquistato saran parimente diversi.

Havvi degli uomini, l' attività della cui anima è tale, che non ricevono mai due sensazioni senza paragonarle e formarne per conseguenza un' idea; questi sono i più spiritosi e idonei, giusta le circostanze, a divenire i primi degli uomini in ogni genere. Ve n' ha un assai gran numero d' altri, l' anima de' quali meno attiva si lascia fuggire tutte le

sensazioni, che non hanno un certo grado di forza, e non mette al paragone, se non quelle, che la scuotono gagliardamente; questi hanno minore spirito de' primi, e tanto meno, quanto l'anima loro men frequentemente si fa a confrontarne le sensazioni, e formarne delle idee. Altri in fine, e questa è la moltitudine, han sì poco di vita nell'anima, e una sì grande indolenza a pensare, che non confrontano nè combinano niente affatto, almeno a prima vista; fa lor d'uopo di sensazioni forti, e replicate mille e mille volte, perchè l'anima s'induca finalmente a paragonarne qualcheduna, e a formare un'idea; questi uomini sono più o meno stupidi, e pare, che non per altro sien diversi dagli animali, se non per quel piccolo numero d'idee, cui l'anima loro dura sì gran fatica a produrre.

La coscienza della nostra esistenza venendo adunque composta non solo dalle nostre sensazioni attuali, ma eziandio dalla serie d'idee eccitate dal paragone delle nostre sensazioni ed esistenze passate, egli è evidente, che quanto più uno abbonda in idee, tanto è più sicuro della propria esistenza; che quanto più s'ha di spirito, maggiormente s'esiste; e finalmente, che per la potenza, e per questa sola potenza di riflettere, onde va fornita l'anima nostra, noi siamo certi delle

nostre esistenze passate, e veggiamo le nostre esistenze future, altro non essendo l'idea dell'avvenire, che la comparazione inversa del presente al passato, perocchè in questa operazione dello spirito il presente è passato, e il futuro è presente.

Essendo stata negata agli animali questa potenza di riflettere, rimane dunque certo, ch'essi non possono formar delle idee, e che conseguentemente la notizia che hanno d'existere è men sicura e meno estesa della nostra, poichè essi non possono avere niuna idea del tempo, niuna contezza del passato, niuna nozione dell'avvenire; la notizia dell'esistenza loro è semplice, ella dipende unicamente dalle sensazioni, che attualmente provano, e consiste nel sentimento interno da queste sensazioni prodotto.

Ben potrem noi intendere, che cosa ella sia questa coscienza di esistere negli animali, in riflettendo sopra lo stato, in cui noi medesimi ci troviamo, quando veniam presi fortemente ed occupati da un oggetto, o violentemente agitati da una passione, che non ci permette di fare alcuna riflessione sopra noi stessi. S'esprime l'idea di così fatto stato, dicendo, che siam fuori di noi, e il siam veramente, quando non ci occupi altro che la sensazione attuale, e il siam tanto più, quanto le sensazioni sono più vive e più ra-

pide e tali , che dian all'anima minor tempo di considerarle ; in questo stato noi sentiamo noi medesimi , e sentiamo anche il piacere e il dolore in tutte le loro gradazioni ; noi dunque allora abbiamo il sentimento , la coscienza della nostra esistenza , senza che paj , che l'anima v'abbia parte. Questo stato, nel quale noi non ci troviamo che per momenti, si è lo stato abituale delle bestie ; spogliate d' idee , e provvedute di sensazioni , non san punto d' esistere , ma il sentono.

A rendere più sensibile la qui stabilita differenza tra le sensazioni e le idee , e a dimostrare a un tempo , che le bestie han delle sensazioni , ma niente d' idee , prendiamo a considerare per minuto le facoltà loro e le nostre , e l'azioni nostre confrontiamo colle loro. Gli animali hanno , siccome noi , de' sensi , e per conseguenza ricevono le impressioni degli oggetti esterni ; hanno come noi un senso interno , un organo , che conserva le scosse eccitate da queste impressioni , e conseguentemente han delle sensazioni , le quali al par delle nostre si possono rinnovare , e sono più o meno forti , più o meno durevoli : tuttavia non hanno nè lo spirito , nè l' intelletto , nè la memoria , siccome noi , percli' essi non possono confrontar le loro sensazioni , e queste tre facoltà dell' anima nostra dipendono da una siffatta potenza.

E che? Gli animali sono sforniti di memoria? Anzi mi si dirà, che l'opposto già pare comprovato; non riconoscono essi anche dopo qualche tempo d'assenza le persone, appo cui son vissuti, e i luoghi ch'hanno abitati, e le strade da essi corse? non si rammentano essi de' sofferti castighi, delle ricevute carezze, ed istruzioni? Ogni cosa sembra provare, che, tolto loro l'intelletto e lo spirito, non si può per niun conto loro negare la memoria, e una memoria attiva, vasta, e forse più fedele della nostra. Non pertanto, per quanto grandi siano queste apparenze, e per gagliardo che sia il pregiudizio che n'è derivato, io porto opinione, potersi dimostrare, ch'esse ingannano; che gli animali non hanno veruna cognizione del passato, veruna idea del tempo, e conseguentemente, che sono privi di memoria.

Appo noi la memoria procede dalla potenza riflessiva, perchè la rimembranza delle cose passate suppone non solamente la durata delle scosse nell'interno nostro senso materiale, ch'è quanto dire, il rinnovellamento delle nostre sensazioni anteriori, ma in oltre il paragone fatto dall'anima tra codeste sensazioni, cioè le idee che si venner formando. Se la memoria non consistesse che nel rinnovellamento delle sensazioni passate, queste sensazioni si presenterebbero al nostro senso in-

terno, senza lasciarci una determinata impressione; ci si presenterebbero senz'alcun ordine, senz'alcun legamento tra loro, a un di presso come si presentano nello stato di vaneggiamento, o in certi sogni, ne'quali tutto è sì poco conseguente e ordinato, anzi disunito e sconvolto tanto, che noi non possiamo ricordarcene, poichè noi non ci ricordiam che delle cose, le quali han de' rapporti con quelle, che le hanno precedute, o seguite; e qualunque sensazione isolata, che non avesse alcun concatenamento con altre sensazioni, per forte ch'esser potesse, non lascerebbe traccia veruna nel nostro spirito; or ella è l'anima, che stabilisce i rapporti tra le cose, mercè il confrontar ch'ella fa dell'une coll'altre; ella è, che forma la catena delle nostre sensazioni, e che ordisce la trama delle nostre esistenze per via d'un filo continuato d'idee. La memoria dunque consiste in una successione d'idee, e presuppone necessariamente la potenza, che le produce.

Ma per non lasciare, se pur è fattibile, alcun dubbio sopra questo rilevante punto, veggiamo quale specie di memoria ci lascian le nostre sensazioni, dove non siano state punto accompagnate da idee. Il dolore e il piacere sono pure sensazioni, e infra tutte le più forti; tutta volta, quando noi ci vogliamo far risovvenire ciò che abbiám sentito ne' più vivi

momenti del piacere o del dolore, noi possiamo fare che debolmente e confusamente; noi ci ricordiam di questo solo, che fummo dolcemente solleticati, o feriti gagliardamente; ma questa nostra rimembranza non è distinta, non ci possiam richiamar alla mente nè la specie, nè il grado, nè la durata di queste sensazioni, che pur ci hanno scossi con tanta veemenza, e tanto meno siam capaci di rappresentarcele, quanto meno sono esse state ripetute, e più rare. Un dolore, per esempio, che non avrem sentito che una volta, che non avrà durato che per pochi momenti, e che sarà diverso dai dolori che proviamo abitualmente, per vivo che possa essere stato, sarà necessariamente ben presto dimenticato, e comecchè ci si ricordi, che in quella circostanza abbiain sentito un gran dolore, noi non abbiaino, che una debole reminiscenza della sensazione medesima, quando pur ci resti una memoria precisa e netta delle circostanze che l'accompagnarono, e del tempo nel quale ci colse.

Perchè mai le avventure dell'infanzia sonsi pressochè tutte e interamente dimenticate? e perchè mai hauno i vecchj una memoria più presente delle cose loro accadute nell'età media, che non dell'altre succedute nella vecchiaja? havvi egli miglior prova di questa, che le sensazioni di per sè sole non bastano a produrre la memoria, e ch'ella non consiste in

realità, che nella serie delle idee, che la nostr'anima può dedurre da così fatte sensazioni? perchè mai nell'infanzia le sensazioni sono egualmente, e fors'anche più vive, e rapide che non nell'età media, e nondimeno non lascian che poche o niune tracce? Perchè in tal età la potenza riflessiva, che sola può formar delle idee, è pressochè in una totale inazione, e ne' momenti, che pur opera, non paragona, che cose frivole e superficiali, non combina che piccole cose e per poco tempo, non ordina nè dispone nulla in metodica serie. Nell'età matura, in cui la ragione è interamente sviluppata, essendo la potenza riflessiva in pieno esercizio, noi caviamo dalle nostre sensazioni tutto quel frutto che posson rendere, e ci andiam formando parecchi ordini d'idee, e parecchie catene di pensieri, ciascun de'quali imprime una traccia durevole, sopra la quale noi ripassiamo tante volte, ch'ella alfine divien profonda, indelebile, e quindi parecchi anni dopo, nel tempo della vecchiezza queste idee medesime si presentano con maggior energia, che non quelle, che possiamo immediatamente trarre dalle sensazioni attuali, perchè allora siffatte sensazioni sono deboli, lente, spuntate, e in tale età l'anima partecipa della languidezza del corpo. Nell'infanzia il tempo presente forma il tutto, nell'età matura godesi egualmente del passato, del

presente e del futuro, e nella vecchiaja poco si sente il presente, si torce l'occhio dall'avvenire, e non si vive, che in mezzo del passato. Queste differenze non derivan esse dunque interamente dalla disposizione, che l'anima nostra ha fatta delle nostre sensazioni, e non corrispondono esse alla maggiore, o minor facilità, che noi abbiamo nelle diverse età di formare, d'acquistare, di conservare delle idee? Nè il fanciullo che ciancia, nè il vecchio che delira, hanno il tuono della ragione, giacchè amendue mancano d'idee egualmente; il primo non è per anche idoneo a formarne, il secondo ha finito di formarne.

Un fatuo, i cui sensi ed organi corporei ci sembrano sani e ben disposti, ha siccome noi delle sensazioni d'ogni maniera, e se vive in società, e sia costretto a fare quello che fan gli altri uomini, le avrà anche nel medesimo ordine; tuttavia, poichè queste sensazioni non eccitano in esso lui alcune idee, nè v'ha corrispondenza niuna tra l'anima e il corpo, nè può riflettere sopra veruna cosa, egli resta perciò privo di memoria e della cognizione di sè stesso. Quanto alle facoltà esterne non è punto diverso dalle bestie, perchè quantunque abbia un'anima, e conseguentemente possieda il principio della ragione, siccome questo principio rimane nell'inazione, e nulla riceve dagli organi corporei, co'quali non cor-

risponde punto, egli non può influire sulle azioni di quest'uomo, che perciò non può operare, se non a guisa d'un animale unicamente determinato dalle sue sensazioni, e dal sentimento dell'attuale sua esistenza, e de'suoi bisogni presenti. Così l'uomo fatuo, e l'animale sono enti, i risultati e l'operazioni de' quali per ogni verso sono i medesimi, poichè l'uno non ha anima, l'altro non se ne serve punto; manca in amendue la potenza riflessiva, e per conseguenza sono sforniti d'intelletto, di spirito, di memoria, ma amendue hanno sensazioni, sentimento e moto.

Non ostante tutto ciò, mi si vorrà obbiettar di nuovo: l'uom fatuo e l'animale non operano essi sovente, come se fossero determinati dalla cognizione delle cose passate? non riconoscon essi le persone colle quali son vissuti, i luoghi che hanno abitati ec., e siffatte azioni forse che non presuppongono necessariamente la memoria? e questo non proverebbe al contrario, ch'ella non deriva punto dalla riflessiva potenza?

Se si è posta qualche attenzione a ciò che ho fin qui detto, a quest'ora si sarà compreso, ch'io distinguo due specie di memorie infinitamente diverse l'una dall'altra per la cagion loro, e che nondimeno possono negli effetti assomigliarsi, la prima si è la traccia delle nostre idee, e la seconda, ch'io pur

volentieri chiamerei anzi reminiscenza che memoria, non è che il rinnovamento delle nostre sensazioni, o piuttosto delle scosse, che le hanno eccitate: la prima procede dall'anima, e in noi, siccome ho già dimostrato, è assai più perfetta della seconda; questa per lo contrario è prodotta soltanto dal rinnovamento delle scosse del senso interuo materiale, ed è la sola, che si possa concedere all'animale, o all'uom fatuo: le anteriori loro sensazioni rinnovansi per le sensazioni attuali; si risvegliano con tutte le circostanze, che le accompagnavano; l'immagine principale e presente richiama le immagini antiche ed accessorie; sentono in quella guisa ch'han sentito, perciò operano come hanno operato; veggono insieme il presente e il passato, ma senza distinguerlo, senza confrontarlo, e conseguentemente senza conoscerlo.

Un'altra obbiezione, che mi si farà senza dubbio, la quale però non è ch'una conseguenza della prima, ma che si vorrà considerare com'un'altra prova dell'esistenza della memoria negli animali, deriva dai loro sogni. Egli è certo, che agli animali si rappresentano nel sonno le cose, da cui furono occupati nel tempo della veglia; i cani soventi volte abbajan dormendo, e comechè siffatto abbajamento sia sordo e debole, vi si ravvisa nondimeno il tuono della caccia, gli ac-

centi della collera, i suoni del desiderio o del lamento ec.: non si può dunque dubitare, ch'essi non abbiano delle cose passate una memoria vivissima ed attivissima, e diversa da quella, di cui noi or ora abbiam favellato, poichè la si rinnovella indipendentemente da qualunque causa estrinseca, che vi potesse aver relazione.

A dissipare questa difficoltà, e a rispondervi per modo soddisfacente, fa d'uopo disseminare la natura de' nostri sogni, e investigare, se procedan dall'anima, ovvero se dipendan soltanto dal nostro interno senso materiale; se noi giungiamo a provare, che in esso risiedono affatto, questa non sarebbe solamente una risposta all'obbiezione, ma una nuova dimostrazione contro l'intelletto e la memoria degli animali.

I fatui, la cui anima è priva d'azione, sognano al par degli altri uomini; dunque v'ha de' sogni indipendenti dall'anima, giacchè nel fatuo l'anima non produce nulla: dunque posson sognare anche gli animali ancorchè privi d'anima; e non solo si producon de' sogni indipendentemente dall'anima, ma io inclinerei molto a credere, che tutti quanti ne sono indipendenti. Io dimando questo solo, che ognuno si faccia a riflettere sopra i suoi sogni, e cerchi di comprendere perchè le parti ne siano cotanto mal unite, e gli avvenimenti

sì bizzarri; egli mi è sembrato poter ciò principalmente derivare dall'aggirarsi, ch'essi fan sempre sulle sensazioni, e niente affatto sulle idee. L'idea del tempo, per esempio, non vi entra giammai; si figurau bene le persone non vedute, ed eziandio le morte da parecchi anni; le si veggon vive, e proprio quali erano, ma le si congiungono a cose attuali e a persone presenti, o a cose e a persone d'altro tempo; lo stesso avviene dell'idea del luogo; non le si veggono dov'erano, ma le rappresentate cose scorgonsi altrove, dove non potevan essere; se l'anima operasse, basterebbe un momento a riordinare siffatta serie sconvolta, e questo caos di sensazioni; ma d'ordinario ella non opera, e lascia, che le rappresentazioni succedansi senz'alcun ordine, e quantunque ogni oggetto si presenti in modo assai vivo, la successione però n'è confusa, e mai sempre chimerica: e se avvenga, che l'anima per la stravaganza di oggetti si disparati, o sol anche per la forza di tali sensazioni, si desti per metà, ella spanderà sull'istante una scintilla di luce in mezzo alle tenebre, produrrà un'idea reale in seno ben anco delle chimere; si sognerà, che tutto questo non potrebbe essere che un sogno, e dovrei anzi dire, 'si penserà; poichè sebbene quest'azione non sia che un piccolo segno dell'anima, non è però nè una sensazione nè un

sogno; ella è un pensiero, una riflessione, la quale, non essendo per anco abbastanza forte a dissipar l'illusione, vi si frammischia, ne partecipa, e non impedisce che le rappresentazioni non succedansi, di modo che sul punto di destarsi s'immagina d'aver sognato anche quello, che s'era pensato.

Ne' sogni si vede molto, s'intende di rado; non si ragiona punto, si sente vivamente, le immagini si succedono, e anch'esse le sensazioni, senza che l'anima le confronti, nè le unisca; non v'ha dunque che delle sensazioni, e niente d'idee, poichè le idee non sono che i confronti delle sensazioni; così i sogni non risiedono che nell'interno senso materiale, e l'anima non li produce certamente; parteciperanno adunque della memoria animale, di quella specie di reminiscenza materiale, di cui abbiám parlato: la memoria per lo contrario non può stare senza l'idea del tempo, senza la comparazione dell'idee antecedenti colle attuali, e poichè queste idee non entrano ne' sogni, sembra che sia provato non potere eglino essere nè una conseguenza, nè un effetto, nè una prova della memoria. Ma quando bene si volesse sostenere, avervi talora de' sogni composti d'idee, quand'anco si citassero a prova coloro, che s'alzano e camminan dormendo, e che in sonno parimente parlano e dicono cose ordinate e rispondono a

quistioni ec.; e quindi s'inferisse, non escludersi dai sogni le idee, almeno in quel senso assoluto, che io pretendo, basterebbe al mio intento, che tali idee si potessero eccitare dalla rinnovazion delle sensazioni; perchè ciò supposto, non avranvi negli animali altri sogni, fuor solo di questa specie, i quali sogni, ben lungi dal presupporre la memoria, non indicano per lo contrario che la reminiscenza materiale.

Ciò non ostante io son lontanissimo dal credere, che coloro, i quali s'alzano e camminan dormendo, e parlano e rispondono a quistioni ec. abbiano in realtà delle idee: parmi, che l'anima in tutte queste azioni non abbiavi veruna parte, perchè i sonnamboli vanno, vengono, operano senza riflessione, senza cognizione della situazion loro, nè del pericolo, nè degl'inconvenienti, che accompagnano le loro gite; le sole facoltà animali sono in esercizio, e non già tutte: un sonnambolo in tale stato egli è più stupido d'un fatuo, poich'egli allora non ha in esercizio che una parte de'suoi sensi e del suo sentimento, laddove il fatuo dispone di tutti i suoi sensi, e gode del sentimento in tutta la sua estensione: rapporto alle persone, che parlan dormendo, io non credo già, che dicano nulla di nuovo; la risposta a certe quistioni triviali ed usitate, la ripetizione d'alcune frasi comuni

non provan l'azione dell'anima; tutto questo può avvenire indipendentemente dal principio della cognizione e del pensiero. Perchè mai nel sonno non si parlerà egli senza pensare, poichè, a voler bene disaminar noi stessi, quando siamo meglio svegliati, si comprende, che noi andiamo dicendo tante cose senza riflettervi, massimamente nel bollor delle passioni?

Per ciò poi che riguarda la cagione occasionale de' sogni, per cui opera le precedenti sensazioni si rinnovano senza esser eccitate dagli oggetti presenti o dalle sensazioni attuali, s'osserverà, che quando il sonno è profondo non si sogna punto; tutto allora è sopito, si dorme al di dentro, e al di fuori; ma l'ultimo a addormentarsi e il primo a destarsi egli è il senso interno, siccome il più vivo, il più operoso, il più facile ad essere scosso de' sensi esterni; dove poi il sonno sia men compiuto e men profondo, desso è il tempo de' sogni illusorj; si rinnovano allora le sensazioni antecedenti, e sopra tutto quelle, a cui non abbiám fatta riflessione; il senso interno, incapace allora d'essere mosso da sensazioni attuali attesa l'inazione de' sensi esterni, opera, e s'aggira sulle sensazioni passate; le più volte appigliasi a quelle, che sono più gagliarde, e alla maggior gagliardia corrisponde la varia quantità ma ben risentita de-

gli atteggiamenti e delle situazioni; e questa è proprio la ragione, per cui tutti i sogni sono spaventosi, o dilettevoli.

Non è neppur necessario, che i sensi esterni siano assolutamente sopiti, acciocchè il senso materiale possa agire da sè; basta che non siano in esercizio. Nell'abitudine, in cui siamo di procurarci regolatamente un riposo anticipato, non sempre s'assonna con facilità; il corpo e i membri mollemente distesi non han moto; gli occhi coperti da doppio velo, dalla palpebra e dalle tenebre, non possono agire; la tranquillità del luogo, e il silenzio della notte rende inutile l'orecchio; gli altri sensi anch'essi sono nell'inazione: tutto è in riposo, ma nulla è ancor sopito: in tale stato, quando non si pensi, e che perciò anch'ella l'anima non agisca, l'impero spetta al senso interno materiale; egli è allora la sola potenza operatrice, desso è il tempo delle chimeriche immagini, e dell'ombre girevoli; si veglia, eppur si provan del sonno gli effetti; se ci troviamo in istato di perfetta salute, ci si presenta una serie di piacevoli immagini, e di lusinghiere illusioni; ma per poco che il corpo sia stanco o indisposto, i quadri son ben differenti; non si veggon che stravolte figure, sembianti di befane, fantasime brutte e spaventevoli, che volgonsi a noi, e succedonsi con egual bizzarria e rapidità; questa è la lanterna

magica , questa è una scena di chimere , che riempion il cervello allora voto d'ogni altra sensazione , e gli oggetti di siffatta scena sono tanto più vivi , quanto più numerosi , e tanto più spiacenti , quanto sono più lese l'altre facoltà animali , e più delicati i nervi , e più debole si è la persona ; perocchè le scosse , cagionate dalle sensazioni reali in tale stato di debolezza o malattia , essendo più gagliarde e più dispiacenti che nello stato di salute , le rappresentazioni di tali sensazioni , che producono il rinnovamento di tali scosse , debbono anch'esse essere più vive e più spiacevoli.

Per altro noi ci ricordiamo de' nostri sogni per quella stessa ragione , per cui ci ricordiamo delle già provate sensazioni , e il solo divario , che qui v'ha tra noi e gli animali , consiste nel distinguere , che noi facciam perfettamente ciò che appartiene a' nostri sogni , e ciò che spetta alle nostre idee e sensazioni reali , il che è una comparazione , un'operazione di memoria , nella quale entra l'idea del tempo ; gli animali per lo contrario privi di memoria , e di questa potenza di paragonare i tempi , non possono altrimenti distinguere i loro sogni dalle reali loro sensazioni ; e si può dire , che quello ch'han sognato , sia lor di fatti accaduto.

Io penso d'aver provato per maniera di-

mostrativa in ciò che ho scritto sopra la natura dell' uomo, che gli animali sono spogliati della potenza riflessiva: or l' intendimento non solo è una facoltà di questa potenza riflessiva, ma n' è l' esercizio medesimo, n' è il risultato, è ciò finalmente, che la manifesta; nell' intendimento noi dobbiam solo distinguere due diverse operazioni, la prima delle quali serve di base alla seconda, e la precede necessariamente: questa prima azione della potenza riflessiva si è di paragonare le sensazioni, e formarne delle idee, e la seconda di paragonare le stesse idee, e formarne de' ragionamenti; mercè della prima noi acquistiamo delle idee particolari, e sufficienti alla cognizione di tutte le sensibili cose; in virtù della seconda noi ci solleviamo alle idee generali necessarie per conseguire l' intelligenza delle cose astratte. Gli animali non hanno nè l' una nè l' altra di queste due facoltà, perchè non han punto d' intendimento: e l' intelligenza della maggior parte degli uomini sembra ristretta alla prima delle prefate operazioni.

Poichè se tutti gli uomini fossero egualmente atti a paragonar delle idee, a renderle generali, e a farne delle nuove combinazioni, tutti manifesterebbero il loro gusto e spirito con novelle produzioni diverse sempre dall' altrui e sovente più perfette, tutti avreb-

bero il dono d'inventare, od almeno i talenti di perfezionare. Ma no; ridotti i più degli uomini ad una servile imitazione, non fanno se non quello che veggono fare, non pensano, che per reminiscenza, e coll'ordine stesso, con cui han pensato gli altri; le formole, i metodi, i mestieri riempion tutta la capacità dell'intendimento loro, e gli esentan dal riflettere, come farebbe di mestieri per creare.

L'immaginazione anch'essa è una facoltà dell'anima: se sotto questo nome d'immaginazione noi intendiamo la potenza di paragonare le immagini colle idee, di colorire i nostri pensieri, di rappresentare, ed aggrandire le nostre sensazioni, di pingere il sentimento, in somma d'afferrar con destrezza le più minute circostanze, e di veder con precisione i lontani rapporti degli oggetti, che da noi si considerano, questa potenza dell'anima nostra n'è parimente la più attiva e brillante qualità, questo è lo spirito superiore, questo è il genio, di cui gli animali sono sprovveduti anche più che non d'intelligenza e di memoria: ma v'ha un'altra immaginazione, un altro principio, che dipende unicamente dagli organi corporei, e che abbiamo comune cogli animali: ella è dessa la tumultuosa e violenta azione, ch'entro noi viene eccitata dagli oggetti analoghi o contrarj a' nostri appetiti; ella è dessa l'impression viva e profonda

delle immagini di siffatti oggetti , che nostro malgrado si rinnovano ad ogni istante , e ci costringono ad operare a foggia degli animali senza riflessione e senza deliberazione ; questa rappresentazion degli oggetti , anche più attiva della presenza loro , tutto di soverchio aggrandisce , e falsifica tutto. Questa immaginazione si è la nimica dell' anima nostra , la sorgente dell' illusione , la madre delle passioni che ci signoreggiano e ci trasportano a dispetto d' ogni sforzo della ragione , e ci rendono spettacolo infelice e deplorabile d' una battaglia continua , nella quale noi restiam pressochè mai sempre vinti.

Homo duplex.

L' Uomo interno è doppio ; egli è composto di due principj differenti per natura , e contrarj di operazione. L' anima , il principio spirituale , il principio d' ogni cognizione s' oppone , e combatte mai sempre coll' altro principio animale e puramente materiale : il primo è un lume puro , cui accompagnan la calma e la serenità , una salubre sorgente , donde procedono la scienza , la ragione , la sapienza : l' altro non è ch' un fallace lampo , il quale splende soltanto in mezzo alla tempesta ed all' oscurità , un torrente impetuoso , che seco

tragge e si strascina dietro le passioni e gli errori.

Il principio animale si è il primo a svilupparsi; siccome egli è tutto affatto materiale, e consiste nella durata delle scosse e nel rinnovamento delle impressioni formate nell'interno nostro senso materiale dagli oggetti analoghi o contrarj a' nostri appetiti, dappoi- ché il corpo è in istato di sentir dolore o piacere, comincia ad agire, e ci determina il primo, e subito che possiamo usare de' sensi. Il principio spirituale si manifesta più tardi, si sviluppa, e si perfeziona per opera dell'educazione; per la comunicazione de' pensieri altrui il fanciullo n'acquista anch'egli, e divien pensante e ragionevole; e tolta questa comunicazione egli sarebbe stupido, o fantastico, giusta il grado d'inazione o d'attività dell'interno suo senso materiale.

Prendiamo a considerare un fanciullo in libertà e lontano dall'occhio censore de' suoi maestri; dal risultato delle sue operazioni esterne noi possiamo argomentare tutto ciò che segue entro di lui; egli non pensa nè riflette a cosa veruna; abbraccia tutte le strade che mettono al piacere, ubbidisce a tutte le impressioni degli oggetti esterni, si agita senza motivo, s'intertiene, a guisa degli animali giovani, a correre, ad esercitare il suo corpo; va, viene, torna, senza disegno, senza

progetto, opera senz'ordine, e senza pensar all'avvenire; ma come tosto sente la voce di coloro, che l'hanno ammaestrato a pensare, si compone, regola le sue azioni, e dà a divedere d'aver conservati i pensieri che gli furon comunicati. Il principio materiale domina dunque nell'infanzia, e continuerebbe dominando ed operando quasi da sè solo per tutto il tempo della vita, dove l'educazione non sopravvenisse a sviluppare il principio spirituale, e a mettere l'anima in esercizio.

Egli è agevole, rientrando in sè medesimo, a riconoscere l'esistenza di questi due principj: durante la vita havvi degl'istanti, ed eziandio delle ore, de' giorni, delle stagioni, nelle quali possiam giudicare non pur con certezza dell'esistenza loro, ma sì ancora della loro contrarietà nell'operare. Io intendo parlare di que' tempi di noja, d'indolenza, di disgusto, duranti i quali noi non possiam determinarci a nulla, e vogliamo ciò che non facciamo, e facciamo ciò che non vogliamo; di quello stato io parlo o di quella malattia, cui s'è dato il nome di vapori, a cui riduconsi sì sovente gli uomini oziosi, e quegli eziandio, cui niuna necessità obbliga a lavorare. Se pigliamo a considerar noi stessi in questo stato, la nostra persona ci parrà divisa in due, la prima delle quali rappre-

sentante la facoltà razionale condanna ciò che fa la seconda, ma non ha poi forze bastevoli a resisterle efficacemente e a vincerla; laddove questa seconda, composta di tutte le illusioni de' sensi e dell'immaginazione, sforza, incatena, e soventi volte abbatte la prima, e ci fa operare contro quello che pensiamo, o ci costringe a rimanerci in ozio, ancorchè abbiám voglia d'agire.

In quel tempo, che domina la facoltà razionale, c'interteniam tranquillamente con esso noi, cogli amici, e cogli affari nostri; ma ben ci avvediamo, comechè forse per sole distrazioni involontarie, della presenza dell'altro principio. Allorchè questo giugne a dominare anch'ei la sua volta, ci diamo in preda con ardore alla dissipazione, alle nostre voglie, ed alle nostre passioni, e appena facciamo qualche riflessione istantanea sopra quegli oggetti stessi, che ci occupano e assorbono interamente. In questi due stati noi siam felici; nel primo comandiamo con soddisfazione, e nel secondo ubbidiamo anche con viemmaggior piacere: siccome allora non agisce che uno de' due principj, senza che l'altro vi s'opponga, noi non sentiamo veruna interna contrarietà; la nostra persona ci sembra semplice, poichè non proviam che un impulso semplice, e in questa unità d'azione consiste la nostra felicità; poi-

chè per poco che ci facciamo a biasimare i nostri piaceri in virtù della riflessione, o che per la violenza delle passioni ci venga in odio la ragione, d'indi in poi cessiam d'esser felici, veniamo a perdere quella unità d'esistenza, in cui è riposta la nostra pace; si rinnova l'interna pugna, le due persone si mostrano in opposizione, e i due principj si fan sentire e si manifestano per via di dubbiezze, d'inquietudini, e di rimorsi.

Donde può inferirsi, che lo stato più sventurato di tutti si è appunto quello, in cui queste due potenze sovrane della natura umana trovansi entrambe in gran moto, ma eguale ed equilibrato; quello è il punto della più profonda tristezza e d'un'orribile noja di sè medesimi, che non ci lascia altro desiderio, fuorchè quello di cessar d'essere, e tanto sol ci consente d'azione, quanto n'è d'uopo per distruggerci, rivolgendo freddamente contro noi medesimi le armi del furore.

Quale spaventoso stato! io ne ho fatta la dipintura più nera: ma da quant'altri scuri colori non debb'essere preceduta? tutte le situazioni confinanti con questa, tutti gli stati, che s'accostano a questo stato d'equilibrio, e in cui i due opposti principj durano fatica a superarsi, e agiscono ad un tempo e con forze quasi eguali, sono tempi di turbolenza, d'irrisoluzione d'infelicità; di siffatto disordine,

e di cotali pugne interne patisce anche il corpo, langue sotto l'oppressione, o si consuma per l'agitazione eccitata da questo stato.

Consistendo la felicità dell'uomo nell'unità del suo interno, egli è felice nell'infanzia, perchè allora domina egli solo, ed opera pressochè continuamente il principio materiale. Il ristriccimento, le rimostranze, ed eziandio i castighi, non formano che piccoli disgusti; il fanciullo non se ne risente se non come di dolori corporei; il fondo della sua esistenza non n'è commosso punto; tosto che si trova in libertà, ripiglia tutta l'attività, tutta l'allegrezza, che in esso lui eccita la vivacità e la novità delle sensazioni: se fosse interamente padron di sè, sarebbe perfettamente felice; ma questa felicità verrebbe a mancare, e genererebbe anche l'infelicità pe' tempi successivi: il fanciullo dunque vuolsi tenere in dovere; egli è doloroso, ma necessario il renderlo infelice per momenti, giacchè questi momenti stessi d'infelicità sono i germogli di tutta la sua felicità avvenire.

Nella giovinezza, quando il principio spirituale comincia a mettersi in esercizio, e che di già potrebbe governarci, nasce un nuovo senso materiale, che prende un imperio assoluto, e comanda per sì alta e franca maniera a tutte le nostre facoltà, che l'a-

nima stessa pare, che s'arrenda con piacere all'impetuose passioni da esso eccitate: il senso materiale dunque signoreggia tutt'ora, e forse più che mai; poichè non pur cancella e sottomette la ragione, ma in oltre la perverte, e se ne vale come d'un altro mezzo; non si pensa, non s'opera, che per approvare e secondare la passione; sinchè dura questo delirio o furore, si è felice; l'esterne contraddizioni e gli affanni sembra che rinforzino anch'essi l'unità dell'interno, fortificano la passione, ne riempiono i languenti intervalli, risveglian l'orgoglio, e finiscon di rivolgere tutte le nostre mire al medesimo oggetto e tutte le nostre potenze verso lo stesso fine.

Ma questa felicità trapassa a guisa di sogno, il diletto sparisce, succede il disgusto, un voto spaventevole sottentra alla pienezza de' sentimenti, ond'eravamo compresi. L'anima sul punto d'uscire da così fatto letargo dura fatica a riconoscersi; per la schiavitù sofferta ha perduto l'abito di comandare, ella non ne ha più la forza, ella compiangere la servitù, e cerca nondimeno un nuovo padrone, un nuovo oggetto di passioni, che si dilegua ben presto perchè gliene succeda un altro, il quale poi duri anche meno: in tal guisa gli eccessi e i disgusti si moltiplicano, i piaceri fuggono, gli organi si logorano, e il senso materiale, ben lungi dal poter co-

mandare, non ha più tampoco forza per ubbidire. Dietro a una tale giovinezza che resta egli all'uomo? un corpo spossato, un'anima ammorbidita, e l'impotenza di valersi d'amendue.

Si è parimente osservato, che nell'età media gli uomini sono maggiormente soggetti a questi languori d'anima, a questa interna malattia, a questo stato di vapori, di cui ho ragionato. Anche in tale età si corre dietro a' piaceri della gioventù, e si cercano non per bisogno, ma per abito; e siccome a misura, che si va innanzi negli anni, avviene le più volte, che più del piacere medesimo sentesi l'impotenza di goderne, l'uomo si trova in contraddizione con sè stesso, umiliato dalla propria debolezza si chiaramente e tanto spesso, che non può a meno di non biasimar sè medesimo, e condannare le proprie azioni, e rinfacciarsi sin anche i desiderj.

D'altra parte egli è a quest'età, che nascon le inquietudini, e che la vita è piena di maggiori contrasti: perchè s'è preso uno stato, cioè si è entrato a caso o per elezione in una carriera, cui sempre è vergogna il non terminare in maniera luminosa, e sovente pericolosissimo il compierla. Si cammina dunque a stento fra due scoglj egualmente formidabili, lo sprezzo e l'odio; s'infacchisce per gli sforzi, che si fanno a scan-

sarli, e si cade nell'avvilimento; poichè quando a forza d'essere vissuto e d'aver riconosciute e provate le ingiustizie degli uomini si è fatto l'abito di contarvi sopra non altrimenti che se fossero un male necessario; quando s'è giunto finalmente all'abitudine di fare minor caso de' lor giudizi che della propria quiete, e il cuore indurato dalle stesse cicatrici de' colpi sofferti è divenuto più insensibile, s'arriva facilmente a quello stato d'indifferenza, a quella indolente tranquillità, della quale alcuni anni prima sentito avremmo rossore. La gloria, questo possente mobile di tutte l'anime grandi, che si risguardava da lungi come una meta luminosa, e si facevano tanti sforzi per arrivarvi in virtù di luminose azioni e di proficue fatiche, non è più che un oggetto senza attrattive per coloro, che vi si sono approssimati, e un fantasma vano ed ingannatore per coloro, che ne son rimasti lontani. La noncuranza sottomette, e sembra, che presenti a tutti delle strade più facili e de' beni più sicuri, ma la precede il disgusto, la segue la noja, la noja, dico, quel tristo tiranno di tutte l'anime che pensano, e contro cui la sapienza può meno della follia.

L'uomo adunque dura sì gran fatica e stento ad accordarsi con sè medesimo perciò solo, che la natura di lui è composta di due

principj contraddicentisi; di qui nascono l'incostanza, l'irrisoluzione, le noje.

Gli animali per lo contrario, la cui natura è semplice e meramente materiale, non risentono nè pugne interne nè opposizione nè turbolenza; essi non hanno nè le nostre brame, nè i nostri rimorsi, nè le nostre speranze, nè i nostri timori.

Separiam da noi ciò che spetta all'anima, leviamo l'intelletto, lo spirito, la memoria; quello che ci rimarrà sarà la parte materiale, per cui noi siamo animali; noi avremo tuttavia e bisogni, e sensazioni, ed appetiti, e dolore, e piacere, ed eziandio passioni; imperciocchè qual altra cosa è ella mai una passione, fuorchè una sensazione più forte dell'altre, e rinnovantesi ad ogni istante? Or le nostre sensazioni nell'interno nostro senso materiale potranno certo rinnovarsi; noi dunque avremo tutte le passioni, almeno tutte le passioni cieche, cui l'anima, principio di cognizione, non può nè produrre nè fomentare.

Qui sta il punto più difficile: come potremo noi, stante massimamente l'abuso che s'è fatto de' termini, farci intendere, e distinguere nettamente le passioni, che soltanto appartengono all'uomo, da quelle, che ha comuni cogli animali? È egli certo, è gli credibile, che gli animali possano avere delle

passioni? non è egli all'opposto concesso, che qualunque passione sia un commovimento dell'anima? vogliansi dunque cercare altrove fuor di questo principio spirituale i germogli dell'orgoglio, dell'ambizione, dell'invidia, dell'avarizia, e di tutte le passioni, che ci signoreggiano?

Io nol so, ma pur mi sembra, che tutto ciò che comanda all'anima, sia fuor di lei; sembrami, che il principio della cognizione non sia punto quello del sentimento; a me pare, che il germe delle nostre passioni sia negli appetiti, che le illusioni derivin dai nostri sensi, e risiedano nell'interno nostro senso materiale; che da principio l'anima non vi abbia parte, fuorchè pel suo silenzio; che quando v'acconsente, sia soggiogata, e perversita quando se ne compiace.

Distinguiamo adunque nelle passioni dell'uomo il fisico dal morale: l'uno è cagione, l'altro effetto; la prima commozione si fa nel senso interno materiale; l'anima può riceverla, ma ella non la produce altrimenti; distinguiamo altresì i moti istantanei dai durevoli, e noi vedrem tosto, che la paura, l'orrore, la collera, l'amore, o piuttosto il desiderio di godere sono sentimenti, che quantunque perseveranti non dipendono che dall'impressione degli oggetti su i nostri sensi combinata colle impressioni sussistenti delle

nostre sensazioni antecedenti, e che per conseguenza siffatte passioni ci debbono essere comuni cogli animali. Io dico, che le impressioni attuali degli oggetti vengono combinate colle impressioni sussistenti delle nostre sensazioni anteriori, poichè niente è orribile, niente spaventoso, niente lusinghiero per un uomo o per un animale, che vede un oggetto per la prima volta: se ne può far la prova sopra de' giovani animali; io ne ho veduti saltar nel fuoco la prima volta che vi furono accostati; essi non acquistano dell'esperienza, se non se per via d'atti replicati, le impressioni de' quali sussistono nell'interno lor senso; e comechè l'esperienza loro non sia punto ragionata, ella non è perciò men sicura, e vien anzi a diventare più circospetta: poichè un grande strepito, un moto violento, una figura straordinaria, che si presenti o si faccia sentir d'improvviso e per la prima volta produce nell'animale una scossa, il cui effetto è simile ai primi movimenti della paura, ma questo sentimento non è che istantaneo; siccome non si può combinare con veruna precedente sensazione, non può dare all'animale che un urto momentaneo, e non già fargli una durevole commozione, quale la presuppone la passion della paura.

Un animale giovine, tranquillo abitator

delle foreste, che tutt'a un tratto sente il romoroso suono d'un corno da caccia, o il subito e nuovo strepito d'un'arma da fuoco, tutto si sente commuovere, salta, e fugge per la sola violenza della scossa, che ha provata. Tuttavia se questo strepito riesce senz'alcun effetto, e cessa, l'animale torna subito a conoscere e gustare l'ordinario silenzio della natura, si calma, si ferma, e a passi eguali torna al pacifico suo ricovero. Ma l'età e la speranza il renderan ben presto circospetto e timido, dove in occasione d'un egual romore si sarà sentito ferire, o arrestare, od inseguire: questo sentimento di pena, o questa sensazione di dolore si conserva nell'interno senso di lui, e quando si fa di nuovo sentire il medesimo strepito, ella si rinnova, e combinandosi colla scossa attuale produce un sentimento durevole, una passion sussistente, una vera paura; l'animale fugge e fugge a tutta possa, e fugge assai lontano, e per lungo tempo, e fugge continuatamente, poichè soventi volte abbandona per sempre l'ordinario suo soggiorno.

La paura è dunque una passione, di cui l'animale è suscettibile, ancorchè non abbia i timori nostri ragionati, o preveduti: lo stesso è da dire dell'orrore, della collera, dell'amore, comechè non abbia, siccome abbiam noi, nè riflesses avversioni, nè durevoli odj,

nè costanti amicizie. L'animale ha tutte queste prime passioni; esse non presuppongono cognizione nè idea veruna, e non son fondate in altro che sull'esperienza del sentimento, vale a dire, sulla ripetizione degli atti del piacere, o del dolore, e sul rinnovamento delle sensazioni anteriori del medesimo genere. La collera, o dove si voglia, il coraggio naturale si manifesta negli animali, che sentono le forze loro, cioè, che l'hanno provate, misurate, e trovate superiori alle altrui; la paura si è la qualità de' deboli, ma il sentimento dell'amore appartiene a tutti quanti.

Amore! desiderio innato! anima della natura! principio ineshausto d'esistenza! potenza sovrana, che tutto puote, e contro cui niente prevale, per cui tutto agisce, tutto respira, tutto si rinnova! divina fiamma! germe di perpetuità, che l'eterno ha sparso in tutti col soffio della vita! prezioso sentimento, che solo può annuollire i feroci e agghiacciati cuori, accendendoli d'un dolce calore! prima cagione d'ogni bene, d'ogni società, chesenza la minima violenza colle sole tue attrattive congiungi le nature selvagge e disperse! unica feconda sorgente d'ogni piacere e voluttà! amore! e perchè mai costituischi tu lo stato felice di tutti gli esseri, e l'infelicità dell'uomo?

Egli è, perchè di questa passione non v'ha altro di buono che il fisico, e perchè malgrado quanto dirne possano le persone che ne ardonno, il morale non conta nulla. Cosa è egli in realtà il morale dell'amore? la vanità; vanità nel piacer della conquista, errore procedente derivato dal farne troppo conto; vanità nel desiderio di conservarla ad esclusione altrui, stato infelice, cui sempre accompagna la gelosia, piccola passione e tanto vile, che la si vorrebbe pur nascondere; vanità nella maniera di goderne, la quale fa, che si moltiplichino gli sforzi e gli atti, ma non i piaceri; vanità ben anco nella foggia di perderla; si vuol essere il primo a romperla, poichè se siamo abbandonati, qual confusione! e questa confusione passa in disperazione, quando si giugne a conoscere, che per lungo tempo fummo delusi ed ingannati.

Gli animali non sono punto soggetti a tutte queste miserie; essi non cercan piaceri, dove non ne possono avere; guidati dal solo sentimento, non prendon mai abbaglio nella loro scelta: i lor desiderj sono sempre proporzionati alla potenza di godere; tanto sentono quanto godono, e tanto sol godono quanto sentono; l'uomo all'opposto, volendo inventar egli de' piaceri, non fa poi altro, che guastare la natura, volendo forzare il sentimen-

to, non fa che abusare dell'esser suo, e scavare nel suo cuore un tal voto, cui in seguito niente v'ha, che basti a riempiere:

Tutto ciò adunque, che havvi di buono nell'amore, spetta egualmente a noi, e agli animali, e come se questo sentimento non potesse mai esser puro, sembra che essi pure abbiano una piccola porzione di ciò che trovasi in esso di men buono, dico la gelosia. Appo noi questa passione presuppone mai sempre qualche diffidenza di sè stesso, e qualche tacita cognizione della propria debolezza; gli animali per lo contrario pare che sian tanto più gelosi, quanto più han di forza, d'ardore, d'abitudine al piacere: ciò avviene, perchè la nostra gelosia dipende dalle nostre idee, e la loro dal sentimento; eglino han goduto, bramano di goder ancora, se ne sentono il vigore; lungi cacciano pertanto tutti coloro, che voglion occuparne il lor posto; la gelosia loro non è punto riflessiva, non la rivolgon punto contro l'oggetto del loro amore, non sono gelosi che de' lor piaceri.

Ma gli animali son eglino ristretti alle sole passioni pur or descritte? la paura, la collera, l'orrore, l'amore, e la gelosia son desse le sole affezioni costanti, di cui siano suscettibili? Sembrami, che indipendentemente da queste passioni, di cui il sentimento naturale o piuttosto l'esperienza del sentimento

rende capaci gli animali, abbian dell'altre passioni, loro comunicate e provenienti dall'educazione, dall'esempio, dall'imitazione, e dall'abito: anch'eglino han la loro specie d'amicizia, d'orgoglio, d'ambizione; ed avvegnachè possiamo essere certi, per ciò che già fu detto, che in tutte le loro opere e in tutti i loro atti derivanti dalle passioni loro non c'entra nè riflessione, nè pensiero, nè tampoco veruna idea, nondimeno, siccome l'abitudini, delle quali favelliamo, son desse, che principalmente sembran presupporre qualche grado d'intelligenza, e quì è, dove la mescolanza tra noi e loro è più delicata e più difficile a separarsi, questo similmente debb'esser quello, che da noi vuolsi con maggior diligenza esaminare.

Havvi egli cosa da potersi paragonare all'attaccamento del cane verso il suo padrone? se ne videro morire sul sepolcro, che lo rinchiudea; ma (senza citare nè i prodigj nè gli eroi d'alcun genere) quale fedeltà nell'accompagnare, quale costanza nel seguire, qual'attenzione a difendere il proprio padrone? qual premura di procacciarsene le carezze: qual docilità nell'obbedirgli: qual pazienza nel sofferirne l'umor cattivo, e i castighi soventi volte ingiusti; qual dolcezza, qual umiltà per rientrargli in grazia? quanti moti, quante inquietudini, quante tristezze s'egli è assente,

qual gioja sul punto di ritrovarlo? a tutti questi tratti non si riconoscerà ella l'amicizia? si manifesta ella tra noi con caratteri di altrettanta energia?

Quest' amicizia vuolsi paragonare a quella d'una donna verso il suo cardellino, e d'un fanciullo verso il soggetto del suo trastullo ec.: amendue son poco riflessive del pari, amendue non sono che un sentimento cieco; quello dell' animale è solo più naturale, perchè fondato sul bisogno, mentre che l' altro non ha per oggetto, ch' un insipido intertenimento, in cui l' anima non ha veruna parte. Queste fanciullesche abitudini non durano che per l' ozio, e non han forza che per la vacuità della mente; e il gusto pe' babbuini, e il culto degli idoli, in una parola l' attaccamento alle cose inanimate, non è già l' ultimo grado della stupidità. E pure quanti creatori d' idoli, e quanti amatori di babbuini non ha egli il mondo? quante persone adoran l' argilla da esso loro impastata? quante altre amano la terra, ch' essi han mossa?

Egli va dunque ben lungi dal vero chi pensa, che tutti gli attaccamenti derivin dall' anima, e che la facoltà di potersi affezionare supponga necessariamente la potenza pensatrice e riflessiva; poichè appunto allora quando si pensa e si riflette meno, nasce la maggior parte de' nostri attaccamenti, e per difetto

di pensiero e di riflessione altresì rinforzano e passano in abito, e basta che alcuna cosa ne solletichi i sensi, perchè l'amiamo, e finalmente a formarci d'un oggetto un idolo altro non è richiesto, che il trattenervisi sopra soventi volte e lungamente.

Ma l'amicizia presuppone questa potenza riflessiva; di tutti gli affetti e legami egli si è questo il più degno dell'uomo, e il solo, che nol digrada punto; l'amicizia non procede che dalla ragione, l'impressione de'sensi non vi fa nulla; ella è l'anima dell'amico che s'ama, e per amare un'anima, bisogna averne una, e bisogna averne fatto uso, e averla conosciuta, confrontata, e trovata all'unisono precisamente con ciò che si può conoscere dell'altra: l'amicizia adunque suppone non pur il principio della cognizione, ma sì ancora l'esercizio attuale, e riflessivo di tal principio.

Così l'amicizia non appartiene che all'uomo, e l'attaccamento può appartenere agli animali: il solo sentimento basta, perchè s'affezionino alle persone che veggono sovente, a coloro che li governano e nudriscono ec., e il solo sentimento basta altresì, perchè s'affezionino agli oggetti de' quali son costretti ad occuparsi. L'attaccamento delle madri a' loro figliuolini non procede, che dall'esserne elleno state molto occupate a portarli, a par-

torirli, a sciorli dai loro involuppi, e dall'esserle tuttora nell'allattarli; e se negli uccelli sembra, che i padri abbiano dell'attaccamento ai loro piccini, e ne prendan cura al pari delle madri, egli è perchè, siccome esse, si sono adoperati alla formazione del nido, e l'hanno abitato, ed hanno avuto del piacere colle loro femmine, il calor delle quali dura anche per molto tempo dopo che sono state fecondate; laddove nell'altre specie d'animali, in cui la stagione degli amori è assai breve, e passata questa stagione niente v'ha che affezioni i maschi verso le femmine, e fra i quali non v'è l'uso de'nidi nè di tali altri comuni lavori, i padri non sono padri se non se alla maniera degli Spartani; eglino non hanno veruna cura di loro posterità.

L'orgoglio e l'ambizione degli animali si riduce al coraggio loro naturale, cioè, al sentimento, che essi hanno di loro forza, ed agilità ec.; i grandi prendono a sdegno i piccoli, e mostrano di sprezzare l'insultatrice loro audacia; questo sangue freddo, questa disposizione di coraggio la si accresce anche mercè dell'educazione; parimente se ne aumenta l'ardore, si educano per via d'esempio, essendo suscettibili e capaci di tutto, tranne la ragione; generalmente parlando, gli animali possono imparar a fare le mille volte ciò che han fatto una volta, a far di seguito

ciò che non solevano fare che per intervalli, a far per lungo tempo ciò che non facevano che per un istante, a far di buona voglia ciò che sulle prime non s'inducevano a fare che per forza, a fare per abito ciò che fecero la prima volta a caso, a fare da sè stessi ciò che vedevano farsi dagli altri. L'imitazione si è ciò che v'ha di più stupendo in tutti quanti i risultati della macchina animale; ella n'è il mobile più delicato e più esteso, ella figura più dappresso il pensiero, e comechè negli animali la cagione siane puramente meccanica e materiale, maggiormente però ci sorprende pe'suoi effetti. Gli uomini non hanno mai fatte maggiori le maraviglie sopra le scimmie, se non se quando le han vedute imitare le azioni umane; di fatto, egli non è troppo agevole il distinguere certe copie da certi originali; d'altra parte sì poche sono le persone, che veggan limpidamente, quanto divario v'abbia tra il fare e il contraffare, che le scimmie non possono non parere alla moltitudine degli uomini esseri sorprendenti ed umilianti, a segno che non si può guari disapprovare, che siavi stato, chi senza punto esitare abbia concesso più di spirito alla scimmia, che contraffà e copia l'uomo, che non all'uomo, (fra noi pur sì frequente) che non fa nè copia nulla.

Tuttavia le scimmie sono al più al più crea-

ture di talento , che noi scambiamo per gente di spirito; avvegnachè posseggano l'arte d'imitarci, non per questo partecipano meno della natura delle bestie, le quali tutte più o meno hanno il talento dell'imitazione. Per verità in pressochè tutti gli animali questo talento è limitato ad una sola e medesima specie, nè si stende punto oltre all'imitazione de' loro simili; laddove la scimia, che non appartiene alla nostra specie più di quello che noi apparteniamo alla sua, non lascia di contraffare alcune delle nostre azioni; ma ciò succede, perchè ci somiglia per qualche rapporto, perchè esternamente ella è conformata a un di presso come noi, e questa grossolana somiglianza basta, perchè ella possa fare dei moti, ed anche una continuazione di moti simili ai nostri, in una parola, perchè possa imitarne così all'ingrosso, di modo che tutti coloro, i quali usano giudicare delle cose pel solo esterno, ravvisano qui, siccome altrove, intenzione, intelligenza, e spirito, quando pur in realtà non v'ha, che de' rapporti di figura, di moto, e d'organizzazione.

Pe' rapporti appunto del moto il cane s' avvezza all'abitudine del suo padrone, pe' rapporti della figura la scimia contraffà i gesti dell'uomo, pe' rapporti d'organizzazione il cardellino ripete l'arie musicali, e il pappagal-
lo imita il men equivoco segno del pensie-

ro, la parola, che all'esterno pone tanto divario tra uomo e uomo, quanto tra uomo e bestia, poichè ella esprime negli uni il lume e la superiorità dello spirito, nè lascia trape-
lar negli altri che una confusion d'idee oscure o prese a prestito, e che nel fatuo o nel pappagallo ella manifesta l'ultimo grado della stupidhezza, vale a dire, l'impotenza, in cui trovansi amendue di produrre internamente il pensiero, ancorchè non manchi loro alcuno degli organi necessarj per farlo palese e chiaro.

Egli è facile di provare anche meglio, l'imitazione non essere altro, che un effetto meccanico, un risultato tutto affatto macchinale, la cui perfezione dipende dalla vivacità, onde l'interno senso materiale riceve l'impressioni degli oggetti, e dalla facilità di manifestarle, mercè la somiglianza, e l'arrendevolezza degli organi esterni. Le persone aventi i sensi squisiti, delicati, facili alla commozione, i membri ubbidienti, agili e flessibili, stando tutte l'altre cose in eguaglianza, sono i migliori attori, i migliori comici e giullari, le migliori scimie; i fanciulli senza pensarvi ritraggono i gesti, imitano le maniere di coloro, co' quali vivono; sono eziandio molto inclinati a ripetere e a contraffare. La maggior parte delle persone giovani più vive e men pensanti, che non veggono, se non cogli occhi del corpo, discernono non pertanto, e imi-

tano a maraviglia il ridicolo delle figure; qualunque bizzarra forma li ferisca, qualunque rappresentazione li punga, ogni novità li commove: e si gagliarda gliene si fa l'impressione, che anch'essi rappresentano; raccontano anch'essi con entusiasmo, copiano facilmente e con grazia: eglino adunque eminentemente possiedono il talento dell'imitazione, che presuppone la più perfetta organizzazione, le più felici disposizioni del corpo, e a cui niente ci ha di più contrario, che una gagliarda dose di buon senso.

In questa guisa tra gli uomini, quei che pensan meno, d'ordinario sono quelli, che hanno maggior talento d'imitazione; egli non è dunque da maravigliare che si trovi degli animali, che non riflettono niente affatto; il deggiono eziandio possedere in eminente grado di perfezione, giacchè non v'ha in loro cosa, che loro si opponga, non avendo eglino alcun principio, onde possano volere essere diversi gli uni dagli altri. Per la nostr' anima noi siamo diversi gli uni dagli altri, per la nostr'anima noi siamo noi; da lei procede la differenza de' nostri caratteri e la varietà delle nostre azioni; gli animali all'opposto, che non han punto d'anima, non hanno l'*io*, che è il principio della differenza, la cagione costituente la persona; essi dunque, quando si somigliano per l'organizzazione, o che sono

della medesima specie, debbonsi ritrar tutti, e tutti fare le stesse cose, e alla stessa foggia, in somma imitarsi assai più perfettamente, che non si possono imitare gli uomini vicendevolmente; e per conseguenza questo talento d'imitazione, anzichè presupporre dello spirito e del pensiero negli animali, prova all'opposto che ne sono affatto privi.

Per la medesima ragione l'educazione degli animali, comechè assai breve, è mai sempre felice: in pochissimo tempo essi imparano tutto quello che sanno i lor genitori, e l'imparano in virtù d'imitazione; eglino adunque non solamente hanno l'esperienza, cui possono acquistare mercè del sentimento, ma per mezzo dell'imitazione profittano altresì dell'esperienza acquistata dagli altri. Gli animali giovani si modellano su i vecchi; essi veggono, che questi all'intendere certi rumori, allo scoprire di certi oggetti, al sentire certi odori s'avvicinano ovvero fuggono; anch'essi s'accostano o fuggono incontanente con questi senz'altra determinante causa, fuorchè l'imitazione; dopo poi o s'accostano o fuggono da sè, essendo anche soli, poichè han formato l'abito d'avvicinarsi o di darsi alla fuga, ogniqualvolta loro accada di provare le medesime sensazioni.

Dopo avere paragonato l'uomo all'animale, preso ciascheduno come individuo, io passo

a paragonare l'uomo in società coll' animale in mandra, e a ricercare al tempo stesso, quale possa essere la cagione di quella specie d'industria, che pur s'osserva in certi animali, sin anco nelle specie le più vili e le più numerose: quante cose non si dicon mai di quella di certi insetti? i nostri osservatori ammirano a gara l'intelligenza, e i talenti dell'api; dicon eglino, che queste hanno un genio particolare, un'arte tutta propria per ben governarsi; bisogna saper osservare per avvedersene; un alveare è una repubblica, in cui ogni individuo non lavora che per la società, e in cui tutto è ordinato, assegnato, ripartito con previsione, con equità, con prudenza ammirevole. Atene non era regolata meglio, nè meglio ordinata: più che si segue osservando quest'arnia di mosche, scopronsi maggiori maraviglie; un fondo di governo inalterabile e sempre il medesimo, un profondo rispetto alla persona reggitrice, una singolare vigilanza al di lei servizio, la più sollecita attenzione pe' di lei piaceri, un costante amore per la patria, un ardore inesprimibile per la fatica, una incomparabile assiduità al lavoro, il maggior disinteresse unito alla maggiore economia, la più fina geometria impiegata nella più elegante architettura ec.: io non la farei mai finita, se volessi soltanto scorrere gli annali di questa repubblica, e ca-

vare dalla storia di questi insetti tutti i tratti, che hanno eccitata la maraviglia di tutti gli storici.

Anche indipendentemente dall'entusiasmo, che si prende pel proprio argomento, tanto più s'ammira mai sempre, quanto più si sta osservando, e si ragiona meno. In fatti qual cosa havvi più ingiusta, e inconsiderata di questa ammirazione per le mosche, e di queste intenzioni morali, che si vorrebbero loro attribuire, di questo amore del ben comune, che in esso loro si suppone, di quest'istinto singolare, equivalente alla più sublime geometria, istinto, che s'è voluto recentemente loro accordare, onde l'api, senza titubar punto, risolvono il problema, *di fabbricare colla maggior possibile sodezza nel minor possibile spazio, e colla maggior possibile economia?* Cosa dobbiam noi pensare dell'eccesso, a cui si spingono siffatti elogi? poichè alla fin fine una mosca non debbe nella testa d'un naturalista occupare maggiore spazio di quello che occupa nella natura; e questa maravigliosa repubblica agli occhi della ragione non sarà mai altro, che una turba di piccole bestie non aventi con esso noi altro rapporto, eccetto quello di somministrarci della cera e del miele.

Io non biasimo, nè condannando qui la curiosità, sibbene gli strani ragionamenti e l'e-

sclamazioni: che siansi attentamente osservate le loro opere, e seguitati con diligenza gli andamenti e i lavori loro, e descrittane con esattezza la generazione, la moltiplicazione, le metamorfosi ec. questi son tutti oggetti che posson pascere il piacere d'un naturalista; ma ella è la morale, la teologia degl'insetti, che io non posso sentir predicare; quelle, maraviglie, che gli osservatori ci mettono, e sopra le quali poi schiamazzano come se fossero vere o reali, son esse, che bisogna esaminare; l'intelligenza, la precisione, la cognizione perfino dell'avvenire, che loro s'accorda con tanta compiacenza, son quelle, che vuolsi loro torre inescrabilmente, e che io voglio procurar di ridurre al loro giusto valore.

Le mosche solitarie, se si crede a questi osservatori, non hanno spirito veruno in paragone delle mosche viventi in società; quelle, che non formano che delle piccole truppe, ne han meno di quelle, che sono in gran numero, e le api, che per avventura formano infra tutte la più copiosa società, sono altresì quelle che vantano maggior ingegno e gusto. Questo solo non basta egli a far credere, che questa apparenza di spirito o di genio non è poi altro in verità, che un risultato puramente meccanico, una combinazione di moti proporzionata al numero, un rapporto perciò solo complicato, che dipende da parecchie

migliaja d'individui? Non è egli noto, che qualunque rapporto, ed anche qualunque disordine, purchè sia costante, ci sembra un'armonia, tosto che ne ignoriamo le cagioni, e che dalla supposizione di questa apparenza d'ordine a quella dell'intelligenza non v'ha che un passo? gli uomini amano meglio ammirare che internarsi e pescare a fondo.

Si comincerà dunque dal convenire, che le mosche prese ad una ad una hanno meno ingegno del cane, della scimia, e della più parte degli animali; s'accorderà aver elleno meno di docilità, meno d'attaccamento, di sentimento, in una parola, meno di qualità relative alle nostre: quindi debbesi concedere, che l'apparente loro intelligenza non proviene che dalla loro moltitudine unita: questa stessa unione però non presuppone intelligenza vera, poichè non s'uniscono per motivi morali, trovansi insieme senza loro consentimento. Siffatta società pertanto non è altro, sàlvo se un'adunanza fisica ordinata dalla natura, e indipendente d'ogni fine, d'ogni cognizione, d'ogni raziocinio. La madre ape genera dieci mila individui in una volta sola e nel medesimo luogo; questi dieci mila individui, quando anche fossero mille volte più stupidi che io non li suppongo, saranno costretti, anche solo per sussistere, ad ordinarsi in qualche maniera; siccome operan tutti gli uni al par degli

altri con forze eguali, avran cominciato dal recarsi disagio e danno; a forza poi d'incomodarsi e danneggiarsi giungeran ben presto a farlo il men che fia possibile, che è quanto dire, ad ajutarsi: sembrerà quindi, che s'intendano, e collimino al medesimo fine. L'osservatore concederà loro subito delle intenzioni, e tutto lo spirito che loro manca; egli vorrà rendere ragione d'ogni azione, ogni moto avrà ben tosto il suo motivo, e di là usciranno delle maraviglie, o de'mostri di ragionamento senza numero; poichè questi diecimila individui, generati tutti in una volta, che hannò abitato insieme, e hanno subita la loro metamorfosi quasi tutti a un tempo, non possono non far tutta la medesima cosa, e non prendere, per poco sentimento che abbiano, le comuni abitudini, e ordinarsi, e trovar il loro comodo nello stare insieme, ed occuparsi nel loro domicilio, e riunirsi, poichè se ne sono allontanati ec.; e di là, procede l'architettura, la geometria, l'ordine, la precisione, l'amor della patria, la repubblica, in somma, il tutto fondato, siccome ognun vede, sopra l'ammirazione dell'osservatore.

La natura non è ella abbastanza stupenda per sè stessa, senza che si vada cercando di accrescere la sorpresa e la meraviglia, che in realtà non vi è, e che da noi vi si mette? Il Creatore non è egli abbastanza grande per le

sue opere, e crediamo noi di farlo maggiore colla nostra debolezza? Dove ciò potesse succedere, questa sarebbe la maniera d'abbassarlo. Chi in fatti ha una maggiore idea dell'Ente supremo? quegli, che il vede creare l'Universo, ordinare gli esseri, fondare la natura sopra leggi invariabili e perpetue; ovvero colui, che il ricerca e il vuol trovare attento a reggere una repubblica di mosche, e molto occupato intorno alla maniera, con cui debbasi piegare l'ala d'uno scarafaggio?

Tra certi animali havvi una specie di società, che sembra dipendere dall'elezione e scelta di coloro, che la compongono, e che per conseguenza s'avvicina assai più all'intelligenza e all'intenzione, che non la società delle api non aventi altro principio, che una fisica necessità. Gli elefanti, i castori, le scimmie, e parecchie altre specie d'animali si cercano, si uniscono, vanno a truppe si aiutano, si difendono, si avvisano, e sottomettonsi ai comuni andamenti: se noi non frastornassimo sì sovente queste società, e le potessimo osservare con pari facilità, che quella delle mosche, vi ci vedremmo senza verun dubbio ben altre meraviglie, che non pertanto sarebbero soli rapporti e sole convenienze fisiche. S'aduni in un medesimo luogo un gran numero d'animali della stessa specie, non ne potrà non risultare una certa disposizione,

un certo ordine di certe abitudini comuni, siccome diremo nella storia del daino, del coniglio ec. Or qualunque comune abitudine, ben lungi dall' avere per cagione il principio d' un' intelligenza rischiaratrice, non presuppone all' opposto che quello d' una cieca imitazione.

Tra gli uomini la società dipende meno dalle convenienze fisiche, che dalle relazioni morali. L' uomo ha da principio bilanciata la sua forza e la sua debolezza, ha confrontata la sua ignoranza e la sua curiosità; ha compreso, che non basta a sè, e che da sè solo non può soddisfare a' suoi bisogni, ha conosciuto il vantaggio, che gli tornerebbe dal rinunciare all' uso illimitato della propria volontà per acquistare un diritto sull' altrui; egli ha fatte delle riflessioni sopra l' idea del bene e del male, e la si è impressa in fondo del cuore mercè il lume compartitogli dalla bontà del Creatore; egli ha veduto, che la solitudine non sarebbe stata per essolui che uno stato di danuo e di guerra, ha cercato la sicurezza e la pace nella società, ha rivolte ed unite le sue forze e i suoi lumi all' altrui, affine di così aumentarli: quest' unione è la miglior opera dell' uomo e il più saggio uso di sua ragione. In fatti, egli non è tranquillo nè forte nè grande, egli non comanda all' Universo per altro, che per aver saputo co-

mandare a sè medesimo, e domare e soggiogare sè stesso, ed imporsi delle leggi; in una parola, non è uomo, se non perchè ha saputo unirsi all'uomo.

Egli è vero, che tutto è concorso a rendere l'uomo socievole; poichè, sebbene le società grandi e pulite dipendan certo dall'uso e talora dall'abuso fattosi della ragione, elleno però sono state indubitatamente precedute da piccole società non provegnenti d'altro, per così dire, che dalla natura. Una famiglia ella si è una società naturale tanto più stabile e tanto meglio fondata, quanto sono maggiori i bisogni e le cagioni d'attaccamento. Ben differente dagli animali, l'uomo non esiste quasi neppure, allorchè nasce, egli è nudo, debole, incapace d'alcun moto, privo d'ogni azione, ridotto a tutto dover soffrire; la sua vita dipende dagli ajuti che gli si porgono. Questo stato della fiacca ed impotente infanzia dura assai; la necessità de' soccorsi diviene dunque un'abitudine, che sola basterebbe a produrre il mutuo attaccamento tra il fanciullo e i genitori; ma siccome, a misura che il fanciullo cresce, acquista onde potersi aiutare un cotal poco, e fisicamente ha minor bisogno di soccorso; e i genitori per lo contrario lui curau più ch'ei non si cura d'essi, avviene mai sempre, che l'amore discende assai più che non

risale : l' attaccamento de' genitori diventa eccessivo , cieco , idolatra , e quello de' figliuoli si rimane tiepido , nè rinvigorisce altrimenti , se non se quando la ragione passa a sviluppare il germe della gratitudine.

Così la società, considerata eziandio in una sola famiglia, presuppone nell'uomo la facoltà razionale, la società negli animali, che sembrano unirsi liberamente e per accordo, presuppone la speranza del sentimento; e la società delle bestie, le quali a guisa dell' api trovansi insieme senz' essersi cerche, non suppone nulla. Quai che ne possano essere i risultati, egli è chiaro, che non furono nè preveduti, nè ordinati, nè concepiti da coloro, che gli eseguiscano, e che non dipendono da altro, fuor solo dal meccanismo universale, e dalle leggi del moto stabilite dal Creatore. S'adunino in uno stesso luogo dieci mila automi animati d'una forza viva, e determinati tutti quanti dalla perfetta somiglianza dell'interna ed esterna loro forma, e dalla conformità de' moti loro a fare ognuno la medesima cosa in quel medesimo luogo; risulteranne necessariamente un' opera regolare: i rapporti d'eguaglianza, di similitudine, di situazione, vi si ravviseranno, poichè dipendono da quelli del moto, che in tutti supponghiamo eguali e conformi; vi si troveran parimente i rapporti di regolata

positura, d'estensione, di figura, giacchè noi supponghiamo lo spazio fissato e circoscritto; e dove da noi si consenta a questi automi il minimo grado di sentimento, e tanto solo, quanto è richiesto a sentire la propria esistenza, mirare alla propria conservazione, e fuggire le cose nocive, e desiderare le convenienti ec., l'opera non pur sia regolare, proporzionata, situata, simile, eguale, ma avrà in oltre l'aria della simetria, della sodezza, del comodo ec. al più sublime punto di perfezione, poichè nel formarla, ciascheduno de' prefati dieci mila individui ha cercato di disporsi nella maniera a sè più comoda, e a un tempo fu costretto ad agire, e collocarsi nella foggia meno incomoda agli altri.

Dirò ancora una parola; queste cellette delle api, questi esagoni ammirati e predicati cotanto, mi somministrano un'altra prova contro l'entusiasmo e la maraviglia: questa figura, per quanto la ci sembri, e nelle speculazioni sia di fatto, tutta geometrica e regolare, ella qui non è altro, che un risultato meccanico e molto imperfetto, che sovente scontrasi nella natura, e si ravvisa eziandio nelle più informi produzioni; i cristalli, e parecchie altre pietre, alcuni sali ec., nell'atto di formarsi, pigliano costantemente siffatta figura. Osservinsi le piccole

scaglie della pelle d'una *rossetta* (1) *squalus canicula*, o *catulus L.*, si vedrà, che sono esagone, poichè ciascuna scaglia crescendo a un tempo fa contrasto all'altra, e tende ad occupare più luogo che può nel dato spazio: questi medesimi esagoni veggonsi nel secondo stomaco degli animali ruminanti, trovansi ne' semi, e ne' loro gusci, e in certi fiori ec. Empiasi un vaso di piselli, o piuttosto d'alcun altro grano cilindrico, e dopo avervi sopra versata tant'acqua, quanta ne posson capire i rimasi intervalli tra questi granelli, chiudasi esattamente; si faccia bollire quest'acqua; tutti i cilindri prenderanno la figura di colonne a sei facciate. Ne apparisce chiara la ragione tutt'affatto meccanica: ogni granello di figura cilindrica tende, mercè il suo gonfiamento, ad occupare il più che si possa di luogo nel dato spazio; essi dunque per la reciproca compressione diventano tutti necessariamente esagoni. Ogni ape cerca anch'essa nel dato spazio d'occuparne quella maggior parte, che per lei si possa, e poichè il corpo delle api è cilindrico, le cellette loro non possono non riuscire esagone, per la stessa addotta ragione degli scambievoli ostacoli.

(1) Ella si è una specie di pesce marino, che somiglia molto al cane marino, ma è più piccolo. I Romani la chiamano *pesce gatto*; i Veneziani *scorzona*.

Si attribuisce più di spirito a quelle mosche, le cui opere sono più regolari; le api, si dice, sono più ingegnose delle vespe e de' calabroni ec. che sanno d'architettura anch'eglino, ma i cui lavori sono più grossolani e più irregolari, che non quei dell'api: non si vuol vedere, o non se ne dubita, che siffatta maggiore o minore regolarità dipenda unicamente dal numero e dalla figura, e null'affatto dall'intelligenza di queste bestioline: quanto sono più numerose, tanto più havvi di forze, che operano egualmente, e al tempo medesimo si contrastano, e per conseguenza nelle produzioni loro tanto più si trova di violenza meccanica, di regolarità forzata, d'apparente perfezione.

Gli animali, che maggiormente somigliano all'uomo per la lor figura ed organizzazione, a dispetto degli apologisti degli insetti, saranno dunque mantenuti nell'antico lor possesso di superiorità su tutti gli altri animali per le qualità interne; e quantunque siano esse infinitamente diverse da quelle dell'uomo, non essendo, siccome noi abbiám provato, che risultati dell'esercizio e della sperienza del sentimento, tuttavia i detti animali sono per queste facoltà medesime molto superiori agl'insetti; e siccome nella natura tutto è, e tutto si fa per gradi, si può stabilire una scala per giudicare dei

gradi delle qualità intrinseche di ciascheduno animale, prendendo per primo termine la parte materiale dell'uomo, e collocando quindi gli animali a differenti distanze, secondo che in realtà più o meno, sì per la forma esterna come per l'organizzazione interna vi si avvicinano, o se ne scostano; di modo che la scimia, il cane, l'elefante, e gli altri quadrupedi spetteranno alla prima classe; i cetacei, che come i quadrupedi e l'uomo hanno carne e sangue e sono vivipari, li collocheremo nella seconda; nella terza fian posti gli uccelli, perciocchè, a voler tutto considerare, essi variano dall'uomo più de' pesci e de' quadrupedi; e se non v' avessero degli enti, che, come l'ostriche o i polipi, sembra, che non possono esserne più diversi di quel che sono, gl'insetti sarebbero eglino a buon diritto collocati nell'ultima classe delle bestie.

Ma se gli animali sono sforniti d'intelletto, di spirito, e di memoria, se sono privi d'ogni intelligenza, se tutte le loro facoltà dipendono da' lor sensi, se sono ristretti all'esercizio e alla speranza del solo sentimento, donde può ella mai derivare quella specie di previdenza, che pur si osserva in alcuni di loro? il solo sentimento può mai egli fare, che durante la state s'ammassin de' viveri, onde sussistere nell'inverno? que-

sto non suppone fors' egli una comparazion de' tempi, una cognizione dell'avvenire, una ragionevole inquietudine? perchè mai nella buca d'un sorcio campereccio troverassi tanta quantità di ghiande sul finir dell'autunno, quanta ne basti a sostentarlo insino alla vengente state? perchè quella abbondante raccolta di cera e di miele negli alveari? perchè le formiche fanno anch'esse delle provvisioni? e gli uccelli nidificherebber egli no, dove non sapessero che fa loro mestieri de' nidi per depositarvi le uova ed allevarvi i lor piccini ec.? E perchè tant'altri fatti particolari, che si narrano della previsione delle volpi, che nascondono in diversi luoghi le lor prede per ritrovarle al bisogno e nudrirsene per parecchi giorni; della sottigliezza de' gufi, che sanno conservare la loro provvisione di sorci, troncando loro le zampe, onde non possan fuggire; della maravigliosa penetrazion delle pecchie, che sanno anzi tratto, che la reina loro debbe deporre nel dato tempo un dato numero d'uova di quella spezie, donde debbono uscire de' vermi di mosche maschie, e un altro dato numero d'uova di quella sorta, donde debbon sortire le mosche neutre, e che in conseguenza di siffatta cognizion dell'avvenire costruiscono un dato numero di alveoli più grandi pe' primi, e un dato numero d'alveoli più piccoli pe'secondi? ec. ec. ec.

Prima di rispondere a tali questioni, ed anco di ragionare sopra tai fatti, bisognerebbe essere sicuri della loro realtà e certezza; bisognerebbe, che, invece d'essere raccontati dal volgo, o promulgati dagli osservatori amanti del maraviglioso, fossero stati veduti da persone sagge, e raccolti da filosofi: io sono persuaso, che tutte le pretese maraviglie dileguerebbonsi, e che riflettendovi sopra si scoprirebbe la cagione di ciascuno di tai fatti in particolare. Ma diamoli per un momento tutti per veri, e accordiamo con que' che gli raccontano, agli animali la providenza, e ben anco la cognizione dell'avvenire: ne risulterà forse, che sia codesto un effetto di loro intelligenza? se questo fosse, ella supererebbe di molto la nostra, poichè la providenza nostra è maisempre conghietturale, le nostre cognizioni dell'avvenire non sono che dubbie, tutto il lume della nostr' anima basta appena a farci vedere così a mezz' aria le probabilità delle cose future: quindi gli animali, che ne colpiscono la certezza, poichè si determinano a dirittura e senza mai ingannarsi, avrebbero in sè qualche cosa d'assai superiore al principio della cognizion nostra, avrebbero un'anima molto più penetrante, e veggente con maggior chiarezza della nostra. Io chieggo, se questa conseguenza non ripugni alla religione del pari che alla ragione.

Non può dunque stare , che gli animali abbiano una certa notizia dell'avvenire mercè d'un'intelligenza simile alla nostra , giacchè noi non ne abbiamo che nozioni assai dubbie ed imperfette : a che dunque consentir loro con tanta facilità una proprietà sì sublime ? perchè digradarci sì a torto ? supposta la certezza de' fatti , non sarebbe egli men contrario alla ragione rifonderne la causa nelle leggi meccaniche stabilite , siccome tutte l'altre della natura , dalla volontà del Creatore ? La sicurezza , onde gli animali agiscono , la certezza della determinazion loro basterebbe da sè sola a farci conchiudere , essere questi effetti d'un pretto meccanismo. Il più distinto carattere della ragione si è il dubbio , la deliberazione , il confronto ; ma i movimenti e le azioni indicanti la decisione e la certezza comprovano a un tempo il meccanismo e la stupidezza.

Tuttavia , poichè le leggi della natura , quali noi le conosciamo , non ne sono che gli effetti generali , e i fatti , di cui si tratta , sono per lo contrario effetti particolarissimi , sarebbe cosa non pur indegna d'un filosofo , ma disdicevole altresì alla idea , che noi deggiamo avere del Creatore , il caricarne la volontà di tante piccole leggi mal a proposito ; sarebbe un derogare alla sua onnipotenza , e alla nobile semplicità della natura , l'affib-

biarle questa moltitudine di particolari statuti, l'uno de' quali non sarebbe fatto, che per le mosche, l'altro pe' gusi, l'altro pei topi ec.: non è egli da usarsi in vece ogni sforzo per rivolgere questi effetti particolari agli effetti generali, e dove ciò non fosse fattibile, lasciarli da parte, e rinunziare alla pretensione di spiegarli, finattantochè col mezzo di nuovi fatti e di nuove analogie potessimo conoscerne le cagioni?

Veggiamo adunque, se in realtà sono inesplicabili, se sono cotanto maravigliosi, ed eziandio se sono verificati. La providenza delle formiche non è poi altro che un pregiudizio; a forza d'osservarle fu loro conceduta, e a forza d'osservarle meglio fu loro tolta; esse sono intormentite tutto l'Inverno; dunque le loro provvisioni non sono che ammassi superflui, ammassi raccolti senza intenzione, senza cognizion dell'avvenire, giacchè in virtù di questa medesima cognizione n'avrebbero preveduta l'inutilità. Non è egli naturalissimo, che animali aventi un domicilio fisso, dove sono avvezzi di portare l'alimento, di cui attualmente han mestieri, e che loro stuzzica l'appetito, ne trasportino assai più di quello, che faccia lor d'uopo, determinativi dal solo sentimento e dal piacere dell'odorato, e d'alcun altro de' lor sensi, e condotti dall'abito fatto di portar

via i loro cibi per mangiarseli in quiete? anche questo non dimostra forse, ch'essi non han punto di raziocinio, ma solo del sentimento? per la stessa ragione le pecchie adunano molto più di cera e di mele, che loro non bisogna; noi adunque profitiamo, non del prodotto della loro intelligenza, ma degli effetti bensì della loro stupidezza; poichè l'intelligenza le porterebbe necessariamente a non ne raccogliere se non quanto a un di presso loro abbisogna, e a sparagnar la fatica di tutto il resto, massimamente dopo la funesta sperienza, che siffatto lavoro è di mera perdita, giacchè tutto il superfluo lor si toglie, e questa abbondanza finalmente si è l'unica cagione della guerra che lor si muove, e la sorgente della desolazione e turbolenza di lor società. Egli è tanto vero, ch'esse lavorano in virtù soltanto d'un cieco sentimento, che le si possono obbligare a lavorare, per così dire, quanto si vuole: sinchè v'hanno de' fiori, che lor si confanno, ne' paesi da esse abitati, non cessano di trarne la cera e il mele; elleno non interrompono il lor travaglio, nè metton fine alla raccolta, se non perchè non trovan più che raccorre. Si è pensato di trasferirle e farle viaggiare in altre contrade, dove v'abbian tuttora de' fiori; elleno ripigliano allora il lavoro, e continuano raccogliendo ed ammonticchiando,

sinchè i fiori di questo nuovo paese siano anch' essi venuti meno od appassiti; e se si portano in un' altra contrada tuttavia fiorente, alla stessa maniera proseguiranno raccogliendo ed ammassando: il loro lavoro adunque non è altrimenti nè una previdenza, nè una fatica che imprendono a fare con intenzione di provvedersi, egli è anzi un moto suggerito dal sentimento, e questo moto persevera e si rinnova tanto e per tutto quel tempo che durano gli oggetti ad esso relativi.

Io ho preso ad informarmi particolarmente de' topi campestri, e ho vedute alcune delle loro buche; d' ordinario son divise in due; nell' una si sgravano de' lor parti, nell' altra ammuschiano tutto ciò che solletica l' appetito loro. Quando fanno essi da sè le buche, non le fanno grandi, e allora non ci posson riporre che una molto piccola quantità di grani: ma dove trovin sotto il tronco d' una pianta un grande spazio, vi si alloggiano, e il riempiono, quanto mai possono, di grano, di noci, di nocciuole, di ghiande, secondo la natura del paese in cui abitano; di modo che la provvisione anzichè corrispondere al bisogno dell' animale, corrisponde soltanto alla capacità del sito.

Ecco pertanto le provvisioni delle formiche, de' topi, delle pecchie già ridotte ad inutili cumuli, sproporzionati, e raccolti

senza consiglio; ecco le piccole particolari supposte leggi di lor previsione ricondotte alla legge reale e generale del sentimento: lo stesso avverrà della previdenza degli uccelli. Egli non è necessario di accordar loro la cognizione dell' avvenire, o di ricorrere alla supposizione d' una legge particolare, ch' avesse a lor favore stabilita il Creatore, per rendere ragione della costruzione de' lor nidi; a farli son condotti gradatamente; da principio trovano un luogo che lor si confà, vi si adagiano, e portanvi tutto ciò che renderallo più comodo; questo nido non è altro, che un luogo, cui riconosceranno, e dove abiteranno senza inconveniente, e soggiogneranno tranquillamente: l' amore si è il sentimento, che li guida e gli eccita a siffatto lavoro; han mestieri reciprocamente l' un dell' altro, stanno bene insieme, procurano di nascondersi e d' involarsi al resto dell' Universo divenuto loro pinchè mai molesto e dannoso; si ferman pertanto nel più folto delle piante, ne' luoghi più inaccessi, ed oscuri, e per mantenersi, per dimorarvi d' una maniera men disagiata, ammassano delle foglie, dispongono de' piccoli materiali, e travagliano a gara per la comune loro abitazione; gli uni meno industri o men delicati non fanno che de' lavori abbozzati così all' ingrosso; altri si contentano di ciò che

trovan già fatto, e non hanno altro domicilio, salvo se i buchi, che scontrano, o i vasi, che lor si presentano. Tutte queste opere sono relative alla loro organizzazione, e dipendenti dal sentimento, il quale, qualunque siane il grado, non può mai produrre il raziocinio, e molto meno questa previsione intuitiva, questa certa cognizione dell' avvenire, che in esso loro vuolsi supporre.

Questo può comprovarsi con esempj famigliari: questi animali non solamente non sanno ciò che sia per succedere, ma ignorano eziandio quello ch'è succeduto. Una gallina non distingue le sue uova da quelle d'un altro uccello; ella non s'accorge punto, che le piccole anitre, che pur fa nascere, non le appartengon per nulla; ella cova uova di creta, donde non debbe nascer nulla, con quella stessa sollecitudine, onde coverebbe le proprie; ella adunque non conosce nè il passato, nè il futuro, e s'inganna eziandio sul presente. Perchè mai gli uccelli de' cortili non nidificano anch'essi come gli altri? forse perchè il maschio spetta a molte femmine? o piuttosto perchè, essendo domestici familiari ed avvezzi ad essere riparati dagli inconvenienti e dai danni, non hanno verun bisogno d'involarsi agli occhi, niuna abitudine di andar cercando la sicurezza nel ritiro e nella solitudine? questo si potrebbe

in oltre provare col fatto, poichè nella medesima specie fa sovente l'uccello selvaggio ciò, che non fa il domestico; la pollastra e l'anitra selvatica forma de' nidi, la gallina e l'anitra domestica non ne fan punto. I uidi degli uccelli, le cellette delle mosche, le provvisioni delle pecchie, delle formiche, de' topi campestri non presuppongono adunque niuna intelligenza nell'animale, e non provengono da alcuna legge particolarmente stabilita per ciascheduna specie, ma dipendono, siccome tutte quante l'altre operazioni degli animali, dal numero, dalla figura, dal moto, dall'organizzazione, e dal sentimento, che sono le leggi della natura generali, e comuni a tutte le sostanze animate.

Egli non è però da maravigliare, che l'uomo, che conosce sì poco sè medesimo, che confonde sì spesso le sue sensazioni e le sue idee, che distingue sì male il prodotto della sua anima da quello del suo cervello, si ponga a paragone cogli animali, e non ammetta tra sè e loro, che una differenza dipendente da un poco più o a da un poco meno di perfezione negli organi; egli non è da stupire, che li faccia ragionevoli, intendenti, determinantisi al par di sè stesso, e che loro attribuisca non pur le qualità sue proprie, ma sì ancora quelle, che mancano a lui. Ma l'uomo esamini un poco sè stesso, scavi a

fondo, si notomizzi, e riconoscerà ben tosto la nobiltà del suo essere, sentirà l'esistenza della sua anima, cesserà d'avvilirsi, e vedrà tutt' a un tratto l'infinita distanza, che l'Ente supremo ha posta tra le bestie, e lui.

Iddio solo comprende il passato, il presente, e l'avvenire; egli è d'ogni tempo, e vede in tutti i tempi: l'uomo, che non dura che pochi istanti, non iscopre che questi istanti; ma una Potenza viva, immortale, paragona quest'istanti, li distingue, li mette in ordine, e mercè di lei l'uomo conosce il presente, giudica del passato, e prevede il futuro. Togliete all'uomo questo lume divino, voi n'oscurate, ne cancellate l'essere; ei non rimarrà che animale: egli ignorerà il passato, non farà conghiettura dell'avvenire, nè saprà tampoco che siasi il presente.

DISCORSO

SU GLI ANIMALI DOMESTICI.

L'uomo cangia lo stato naturale degli animali costringendoli ad obbedirlo, ed a servire a'suoi comodi e bisogni. Un animal domestico è uno schiavo, di cui si trastulla, si serve, si abusa; si altera a capriccio; gli si fa cambiar paese, mutar indole, e tempera-

mento; mentre che l'animale selvaggio obbedendo alla sola Natura non conosce altre leggi, fuor solamente quelle del bisogno e della libertà. La Storia d'un animal selvaggio ella è adunque ristretta a un piccol numero di fatti provegnenti dalla semplice Natura; laddove quella d'un animal domestico è mista e avviluppata di tutto ciò che ha relazione coll'arte, che s'impiega per addimesticarlo o per soggiogarlo; e siccome non si conosce abbastanza, quanto l'esempio, la violenza, la forza dell'abito possa influire sopra gli animali, e mutarne le inclinazioni, i movimenti, le determinazioni, lo scopo d'un Naturalista dee essere quello di farvi sopra delle molte e attente osservazioni, onde poter distinguere i fatti dipendenti dall'istinto da quelli, che unicamente derivano dall'educazione; e riconoscere ciò ch'è loro proprio, e ciò ch'hanno in prestito, e separare quel che fanno da quello, che lor si fa fare, nè confondere giammai l'animale collo schiavo, la bestia da soma colla creatura di Dio.

L'imperio dell'uomo sopra gli animali egli è un imperio legittimo da non si poter distruggere per alcuna rivoluzione; egli è un imperio dello spirito sulla materia; egli è non pure un diritto di natura, un'autorità fondata sopra leggi inalterabili, ma sì ancora

un dono divino , per cui l' uomo ad ogn' istante può conoscere l' eccellenza del suo essere ; imperocchè non comanda già loro , perchè egli è il più perfetto , il più forte ; dove egli non fosse che il primo del medesimo ordine , i secondi si collegherebbero a disputargli la signoria ; ma l' uomo regna e comanda , e pensa per superiorità di Natura , e perciò egli è il padrone degli esseri non pensanti.

Il Padrone egli è de' corpi inanimati , i quali alla volontà di lui non possono opporre altro che una rozza resistenza , od una inflessibile durezza , cui per altro la sua mano sa vincer mai sempre obbligando gli uni ad agire contra gli altri ; padrone egli è dei vegetabili , cui può colla sua industria accrescere , diminuire , rinnovellare , snaturare , distruggere o moltiplicare in infinito ; padrone egli è degli animali , poichè non solamente ha com' essi moto e sentimento , ma è in oltre fornito d' una luce pensatrice , onde conosce i fini e i mezzi , e sa concertare e dirigere le sue operazioni , e misurare i movimenti , e vincere la forza collo spirito , e la velocità coll' impiego del tempo.

Tuttavia fra gli animali , gli uni sembrano essere degli altri più o meno famigliari , più o meno selvaggi , più o meno mansueti , più o meno fieri ; dove si metta a confronto

la docilità, e sommession del cane coll'alterigia e ferocità della tigre, l'uno sembra amico dell'uomo, l'altra nemica. Il suo dominio adunque sugli animali non è altrimenti assoluto; quante specie infatti non sanno involarsi al suo potere colla rapidità del volo, coll'agilità del corso, coll'oscurità de' covilli, coll'intervallo che passa tra essi e l'uomo, mercè l'elemento da esso loro abitato? quante specie gli sfuggono per la sola lor picciolezza? e finalmente quante ve n'ha, che, ben lungi dal riconoscerlo per sovrano, fansi ad attaccarlo con forza aperta, per nulla dire di quegl' insetti, i quali sembra che l'insultino co' lor pungoli, di quelle serpi, il morso delle quali porta con seco il veleno, e la morte, e di tant' altre bestie immonde, disutili, nocive, le quali sembrano esistere non per altro, che per costituire le gradazioni del bene e del male, e per mostrare all'uomo, quanto poco, dopo la sua caduta, egli venga rispettato?

Vuolsi perciò distinguere l'imperio di Dio dal dominio dell'uomo. Dio creatore d'ogni cosa è il solo padrone della Natura; sul prodotto della creazione l'uomo non può niente; niente su i movimenti dei corpi celesti, nè sulle rivoluzioni del globo terrestre; niente sugli animali, sui vegetabili, nè sui minerali presi in generale; niente sopra le

specie; la sua forza e autorità s' estende soltanto sugli individui, perchè le specie in generale, e la materia informe appartengono alla Natura, o piuttosto la costituiscono; tutto s'avvanza, si segue, si succede, si rinnovella, si muove mercè una virtù, cui non si può resistere; strascinato anch'egli l'uomo dal torrente del tempo niente può per la propria conservazione; legato pel corpo alla materia, involto entro al vortice delle sostanze, gli è forza subir la legge comune; ubbidisce alla medesima Potenza, e al par d'ogni altra cosa anch'egli nasce, cresce, finisce.

Ma il divin raggio, onde l'uomo è animato, lo nobilita e l'inalza sopra tutti quanti gli esseri materiali; questa sostanza spirituale, anzichè essere soggetta alla materia, ha diritto di costringerla ad obbedire, e comechè ella non possa comandare a tutt'intera la Natura, domina però sugli esseri particolari. Iddio, sorgente unica di tutti i lumi e d'ogni intelligenza, egli regge l'Universo e tutte le specie con un potere infinito; l'uomo, non avendo di siffatta intelligenza che un raggio, ha similmente un poter limitato a piccole porzioni di materia, e non è signore che degli individui.

L'uomo adunque ha saputo sottomettere gli animali, non già per la forza nè per le altre qualità della materia, sibbene pe' ta-

lenti dello spirito: nei primi tempi eglino doveano essere tutti del pari indipendenti; l'uomo divenuto peccatore e feroce era poco idoneo a domesticarli: ebbevi mestieri di tempo per loro avvicinarsi e conoscerli, e farne la scelta, e domarli; per sapere istruire e comandare altrui fu d'uopo, che prima s'incivilisse egli medesimo; e l'imperio sugli animali, siccome ogn' altro, non si fondò che dopo la società.

Mercè della società l'uomo è potente; per essa ha perfezionata la sua ragione, esercitato il suo spirito, e riunite le sue forze; dapprima l'uomo era forse di tutti gli animali il più selvaggio e il men terribile: nudo, inerme, e senza tetto, la terra a lui altro non era che un vasto deserto popolato di mostri, de' quali sovente diveniva la preda; ed anche per lungo tempo appresso la storia ci assicura, che i primi eroi altro poi veramente non furono, che sterminatori di bestie.

Ma dappoichè col tempo la specie umana si fu estesa, moltiplicata, e diffusa, e col l'ajuto dell'arti e della società l'uomo poté marciar con forza alla conquista dell' Universo, costrinse a poco a poco le fiere a ritirarsi, purgò la terra di quei giganteschi animali, di cui tuttora scontriamo l'ossa enormi, distrusse, ovvero ridusse a un piccol

numero d'individui le specie nocevoli e divoratrici, oppose animali ad animali, e soggiogando gli uni coll'industria, domando gli altri colla forza, o dispergendoli pel numero, e tutti assalendoli con mezzi ben pensati ed opportuni, è giunto a mettersi in sicuro, e a stabilire un impero, che non ha altri confini, se non che i luoghi inaccessibili, le riposte solitudini, le cocenti sabbie, l'agghiacciate montagne, l'oscare caverne, che servono di ricovero al piccol numero delle specie degli animali indomiti.

DISCORSO

SU GLI ANIMALI SELVAGGI.

Negli animali domestici e nell'uomo noi non abbiamo veduta la natura che forzata, di rado perfezionata, sovente alterata, sfigurata, e d'ogn'intorno circondata mai sempre da ostacoli, o carica di fregi stranieri: or ella comparirà nuda, nè d'altro adorna, che della sola sua semplicità, ma più viva e brillante per la natia sua beltà, per lo snello andamento, per l'aria libera, e per gli altri attributi di nobiltà e d'indipendenza. Noi la vedremo scorrere da sovrana la superficie della terra, dividere il suo impero tra gli

animali, assegnare a ciascheduno il proprio elemento, il clima e il cibo: la vedremo nelle foreste, nell'acque, nelle pianure dettare le sue leggi semplici sì, ma immutabili, imprimere gl'inalterabili suoi caratteri sopra ciascuna specie, e dispensando con equità i suoi doni, compensare il bene e il male; agli uni insieme col bisogno e colla voracità dare la forza e il coraggio; agli altri la piacevolezza, la temperanza, l'agilità delle membra unitamente alla paura, all'inquietudine, alla timidezza; a tutti la libertà con costumi invariabili, e desiderj e amore facili sempre ad appagarsi, e accompagnati sempre da un'avventurosa fecondità.

Amore e libertà, quai pregi e beneficj! questi animali da noi appellati selvaggi, perchè non ci sono soggetti, di che altro hanno eglino mestieri per essere felici? eglino serbano tuttora l'eguaglianza, non sono altramenti nè schiavi nè tiranni de' loro simili; l'individuo tra loro non ha che temere, siccome l'uomo, del rimanente della sua specie; conservan fra loro la pace, e la guerra loro non si muove che dagli stranieri, ovvero da noi. Hanno ben dunque ragione di fuggir l'uomo, e d'involarsi alla nostra vista, e soggiornare nelle solitudini remote dalle nostre abitazioni, e valersi di tutti i vantaggi del loro istinto per mettersi in sicuro, e im-

piegare, affine di sottrarsi al potere umano, tutti i mezzi di libertà, che somministrò loro la natura nell'atto che loro impresse il desiderio dell'indipendenza.

Alcuni, cioè i più innocenti, i più dolci e pacifici, si contentano di esserci comunque lontani, e passano la loro vita nelle nostre campagne; i più diffidenti e salvatici si concentrano ne' boschi; altri, come se appunto sapessero non avervi sulla superficie della terra alcuna sicurezza, si formano delle tane sotterranee, si riparano entro le caverne, oppure tengonsi alle cime de' monti più inaccessibili; finalmente i più feroci o piuttosto i più orgogliosi abitano soltanto ne' deserti, e regnano da sovrani ne' climi cocenti, dove l'uomo selvaggio al par di essi non può loro contendere il dominio.

E poichè ogni cosa è soggetta alle leggi fisiche, poichè gli esseri più liberi vi sono anche essi soggetti, e gli animali provano, al par dell'uomo, l'influenza del cielo e della terra; sembra certo, che quelle cagioni medesime, per cui si è ammansato e ingentilito l'uomo ne' nostri climi, abbiano prodotto dei somiglievoli effetti sopra tutte le altre specie: il lupo, che in questa zona temperata è per avventura il più feroce di tutti gli animali, non è tanto terribile e crudele quanto la tigre, la pantera, il leone della zona torrida,

ovvero l'orso bianco, il lupo cerviere, e la jena della zona fredda. E non solo questa differenza si trova in generale parlando, come se la natura, per istabilire maggiore armonia e relazione nelle sue produzioni avesse fatto il clima per le specie o le specie pel clima, ma sì ancora ravvisasi in ciascuna specie particolare il clima fatto pe' costumi, e i costumi pel clima.

Nell' America, ove fa men caldo, e l'aria e la terra evvi più dolce che nell' Africa, quantunque sotto la medesima linea, la tigre, il liono, la pantera non hanno altro di formidabile che il nome; essi non sono altrimenti que' tiranni delle selve, que' nemici degli uomini non men fieri che intrepidi, que' mostri avidi di sangue e di carne che ci figuriamo; sono animali, che, ben lungi dall' attaccare di fronte gli uomini, per l'ordinario li fuggono, ed anzichè guerreggiare a forza aperta contro l'altre bestie salvatiche, le più volte non adoperano che l'artificio e la destrezza per sorprenderle; sono animali, che al par degli altri possono esser domi e quasi addomesticati. Se adunque per natura son feroci e crudeli, convien dire che abbiano tralignato, o piuttosto che non abbiano sentita l'influenza del clima: sotto un cielo più mite si è mitigato il loro naturale, ciò che aveano d'eccessivo si è moderato, e per le sofferte mutazioni sono

divenuti soltanto più conformi alla terra da essi abitata.

I vegetabili, che ricuoprono la terra, e le sono più strettamente uniti, che non l'animale pascolante l'erba, partecipano altresì più di lui della natura del clima; ciascun paese, e ciascun grado di temperatura ha le sue piante particolari; alle falde dell'Alpi si trovano quelle di Francia e d'Italia, e alla sommità quelle de' paesi settentrionali, le quali piante settentrionali scontransi eziandio sulle agghiacciate cime delle montagne d'Africa. Su i monti dividenti l'impero del Mogol dal regno di Cachemira, alla parte meridionale veggonsi tutte le piante Indiane, ed è maraviglia il ravvisare nella parte opposta le sole piante Europee. Parimente dai climi eccessivi traggonsi le droghe, i profumi, i veleni, e tutte le piante aventi qualità eccessive: il clima temperato all'opposto non produce che cose temperate; l'erbe più dolci, i legumi più salubri, i frutti più gustosi, gli animali più pacifici, gli uomini più puliti sono l'eletta porzione di questo clima felice. In questa guisa la terra produce le piante, le piante e la terra formano gli animali, la terra, le piante e gli animali fanno l'uomo: perchè le qualità de' vegetabili derivano immediatamente dalla terra e dall'aria; il temperamento e l'altre qualità relative degli animali pascentisi d'erba si con-

formano a quelle delle piante, di cui si nutriscono; e finalmente le qualità fisiche dell'uomo e degli animali, a cui gli altri animali non meno che le piante servono di sostentamento, dipendono, avvegnachè più rimotamente, da queste cagioni medesime, l'influenza delle quali s'estende sin anche sopra il loro naturale e i loro costumi. E ciò che prova vie meglio, in un clima temperato tutto essere moderato, e tutto eccedente in un clima eccessivo, si è, che la grandezza e la forma, che sembrano qualità assolute, fisse e determinate, dipendono nondimeno, come le qualità relative, dall'influsso del clima: la statura de' nostri animali quadrupedi non s'avvicina a quella dell'elefante, del rinoceronte, dell'ippopotamo; i nostri augelli più grossi sono molto piccoli rispetto allo struzzo, al condor, al casoar; e qual paragone havvi tra i pesci, le lucertole, i serpenti nostrali e le balene, i caccialotti, i narvali, che si trovano ne' mari del Nord, e i cocodrilli, e le grosse lucerte, e gli smisurati colubri, che infettano le terre e le acque del Mezzodì? e se si considera in oltre ciascuna specie ne' differenti climi, vi si ravviseranno delle sensibili variazioni nella grandezza e nella forma; tutte più o meno partecipano del clima. Siffatti cangiamenti però si fanno a poco a poco, e per maniera impercettibile; il grand'operajo della na-

tura si è il tempo: siccome esso cammina sempre d'un passo eguale, uniforme e regolato, niuna cosa fa per salto, ma gradatamente e successivamente per via di differenze delicate e pressochè insensibili; egli fa tutto, e le mutazioni prima impercettibili divengono a poco a poco sensibili, e finalmente si distinguono e caratterizzano con tai risultati, che non lasciano luogo ad abbaglio.

Ciò non ostante gli animali selvaggi e liberi, senza eccettuare tampoco l'uomo, sono per avventura di tutti gli esseri viventi i men soggetti alle alterazioni, ai cangiamenti, alle varietà d'ogni maniera: poichè sono eglino assolutamente padroni di scerre il cibo e il clima, e non si costringono niente più di quello, che sieno costretti dagli altri; la lor natura cangia assai meno di quella degli altri animali, che si domano, e si trasportano da uno ad altro luogo, e si malmenano, e si nodriscono senza avere riguardo al lor gusto. Gli animali selvaggi vivono costantemente alla stessa maniera; non veggonsi andar vagando di clima in clima; la selva, ove son nati, è la patria, cui guardano fedelmente, e rado se ne allontanano, nè giammai l'abbandonano affatto, se non se allora quando s'avveggono di non potervi più viver sicuri. Essi fuggono la presenza dell'uomo più che non i lor nemici; la natura ha loro sommi-

nistrati de' mezzi e degli ajuti contro gli altri animali, con essi sono pari, ne conoscono la forza e l'astuzia, ne comprendono i disegni e gli andamenti, e, dove non li possano scansare, si battono almeno corpo a corpo; in una parola, essi sono specie del loro genere. Ma e che possono eglino mai contro coloro, che li san trovare, senza essere veduti, e combatterli senza pur loro avvicinarsi?

Egli è dunque l'uomo, che gl'inquietta, li separa, li disperde, e li rende mille volte più salvatici, che non sarebbero in realtà; poichè la maggior parte cerca unicamente la tranquillità, la pace, e l'uso innocente e moderato dell'aria e della terra; la natura in oltre gli spigne a soggiornare insieme, ad unirsi in famiglia, a formare delle specie di società. Di tali società si ravvisano tuttora alcuni vestigj ne' paesi, di cui l'uomo non s'è peranche interamente impadronito; vi si veggono altresì dell'opere fatte in comune, e con certe intenzioni, le quali, quantunque non esaminate a fondo, sembrano nondimeno appoggiate a ragionevoli convenienze, il cui eseguimento suppone per lo meno l'accordo, l'unione, e il concorso di quelli, che vi si adoprano; e non è già per forza, o per necessità fisica, come le formiche, le api ec. che i castori travagliano e

fabbricano; poichè non sono costretti nè dallo spazio, nè dal tempo, nè dal numero, e si uniscono per elezione; que' che s'accordano stanno insieme, que' che non s'accordano si separano, e se ne scontrano alcuni, che, dagli altri maisempre ributtati, sono costretti a menare una vita solitaria. Cercano similmente di stabilirsi e di rendere la lor dimora più ferma e comoda ne' paesi più lontani e nascosti; e dove v'ha poco a temere l'incontro degli uomini, vi fanno delle abitazioni, e certe sorte di borgate, che rappresentano assai bene i deboli travagli e i primi sforzi d'una repubblica nascente. Per lo contrario ne' paesi, pe' quali gli uomini si sono diffusi, sembra, che con esso loro abiti lo spavento, è tolta ogni società tra gli animali, cessa qualunque industria ed arte, non pensano più ad edificare, trascurano tutte le comodità; agitati di continuo dal timore e dalla necessità attendono unicamente a vivere, a fuggire, a nascondersi; e se la specie umana, siccome è da supporre, prosegue egualmente ad estendersi ne' tempi avvenire per tutta la superficie della terra, potrassi da qui a qualche secolo risguardare per una favola la storia de' nostri castori.

Può dirsi adunque, che gli animali, ben lungi dal crescere, vanno anzi scemando di facoltà e di talenti; il tempo medesimo com-

batte contro di loro: più che la specie umana moltiplica e si perfeziona, essi sentono maggiormente il peso d'un imperio quanto assoluto, altrettanto terribile, che, salva appena l'esistenza individuale, loro toglie ogni mezzo di libertà, ogn'idea di società, e distrugge sin anche il germoglio di loro intelligenza. Ciò che sono al presente, e ciò che diverranno appresso, forse non mostra abbastanza nè quel che furono nè quel che potrebbero essere. Chi sa a qual di loro, se l'umana specie venisse annientata, toccherebbe lo scettro della terra?

DISCORSO

SU GLI ANIMALI CARNIVORI.

Sin qui noi abbiám parlato soltanto degli animali utili, ma gli animali nocevoli abbondano più d'assai; e comechè in tutte le cose ciò che nuoce sembri essere più copioso di quel che giova, non pertanto tutto è bene, poichè nell'universo fisico il male concorre al bene, e niente havvi in realtà che pregiudichi alla Natura. Se il nuocere torna lo stesso che distruggere le sostanze animate, l'uomo, risguardato come parte del sistema generale di cotali esseri, non è egli la specie

sopra ogn' altra nociva? Egli solo sacrifica e distrugge più individui viventi, che non ne divorino tutti insieme gli animali carnivori. Questi adunque non per altro sono dannosi, fuor solamente perchè sono rivali dell'uomo ed hanno i medesimi appetiti e il medesimo gusto per la carne, e per provvedere a un qualche loro urgente bisogno contrastano a lui talvolta una qualunque preda da esso riservata a' suoi stravizzi; giacchè noi, assai più che alla necessità, sacrifichiamo all'intemperanza. Distruggitori nati delle sostanze a noi subordinate, daremmo fondo alla Natura, dov' ella non fosse inesaurita, e per via d'una fecondità corrispondente al nostro guasto non sapesse da sè medesima compensare i suoi danni, e rinnovellarsi. Ma egli appartiene al retto ordine, che la morte serva alla vita, e che la riproduzione nasca dalla distruzione; per quanto grande e intempestivo sia il consumo dell'uomo e degli animali carnivori, il fondo e la totale quantità della sostanza vivente non è punto scema; e se precipitano le distruzioni, s' accelerano al tempo medesimo le rigenerazioni.

Gli animali, che nell'universo distinguonsi per la lor grandezza, formano la più piccola parte delle viventi sostanze; la terra formicola di piccoli animali. Ogni pianta, ogni grano, e qualunque particella di materia or-

ganica racchiude migliaia e migliaia d'atomi animati. I vegetabili sembrano essere il principale fondo della Natura; e non dimeno tutto questo fondo di sussistenza sebbene abbondantissimo, sebbene inesauribile, basterebbe appena al numero, ch'è ancor più abbondante, degli insetti d'ogni specie. La copiosa loro pullulazione, e sovente anche più presta della riproduzione delle piante, ne manifesta sufficientemente la soprabbondanza; poichè le piante non rigermogliano che una volta l'anno, un'intera stagione è richiesta a formarne il seme; laddove negli insetti, e massime ne' più piccoli, come a dire ne' moscherini, una stagion sola basta a molte generazioni: essi moltiplicherebbero duuque più che non le piante, se non venissero distrutti da altri animali, de' quali pare ch'essi siano un cibo tanto naturale, quanto lo sono per loro l'erbe e i grani. Havvi di molti insetti, che vivono unicamente d'altri insetti; havvene in oltre delle specie, come i ragni, che indifferentemente mangiano l'altre specie e la propria: tutti poi servono di pascolo agli augelli, e gli augelli sì domestici che salvatici o nutriscon l'uomo, ovvero divengono preda degli animali carnivori.

Così la morte violenta è un costume pressochè tanto necessario, quanto la legge della morte naturale; questi sono due mezzi di di-

struzione e di rinnovamento, l'uno de' quali serve a conservare la Natura perpetuamente giovane, e l'altro a mantenere l'ordine delle sue produzioni, ed è il solo che possa limitare il numero nelle specie. Amendue sono effetti provegnenti da cagioni universali; ogni individuo che nasce, a capo d'un dato tempo finisce di per sè; oppure, se innanzi tempo da altri viene distrutto, egli è da dire che soprabbondasse. Ed oh quanti se ne spengono innanzi tempo! quanti fiori mietuti in primavera! quante razze estinte sul punto del lor nascere! quanti germi distrutti prima che si sviluppassero! L'uomo e gli animali carnivori non vivono che d'individui o già pienamente formati, o presso a formarsi; la carne, l'uova, le sementi, i germogli d'ogni maniera sono l'usato lor cibo, il che solo può frenare e circoscrivere l'esuberanza della Natura. Prendasi a contemplare per un momento alcuna di queste specie inferiori, che sono cibo all'altre, a cagion d'esempio, quella delle aringhe; i nostri pescatori ne trovano a migliaia, e dopo aver nudriti tutti i mostri de' mari settentrionali, concorrono alla sussistenza di tutti i popoli Europei per una gran parte dell'anno. Che prodigiosa pullulazione tra questi animali! e qualora non venissero da altri in gran numero distrutti, quali sarebbero gli effetti di così fatta moltiplicazione

immensa? essi soli tutta quanta ricoprirebbero la superficie del mare; ma ben presto danneggiandosi vicendevolmente pel numero, si corromperebbono, e distruggerebbonsi da sè stessi. La mancanza di sufficiente nutrizione ne scemerebbe la fecondità; la contagione e la penuria li dissiperebbe; il numero di tali animali non crescerebbe che pochissimo, e quello degli altri cui servono di pascolo, sarebbe diminuito; e poichè d'ogni altra specie corre la stessa ragione, forza è, che gli uni vivano alle spese e con la distruzione degli altri; quindi la morte violenta degli animali ella è una costumanza legittima, innocente, perchè fondata nella Natura, non nascendo eglino che a tal condizione.

Tuttavia egli è da confessare, che il motivo, per cui vorrebbesi porre in dubbio questa teoria, fa onore all'umanità; gli animali, almeno quelli, che hanno sensi, carne, e sangue, sono sostanze sensitive, capaci, e soggette, come noi, alle impressioni piacevoli e dolorose. Ella è dunque una sorta di crudele insensibilità il sacrificare senza bisogno, quelli massimamente, che ci stan d'appresso e vivono con esso noi, ed il cui sentimento si manifesta e ci colpisce con aperti segnali di dolore; perchè quelli, che hanno una natura dalla nostra diversa non ci possono commovere gran fatto. La pietà naturale si fonda su i

rapporti, che noi abbiamo coll'oggetto paziente; e tanto ella è più viva, quanto è maggiore la somiglianza e la conformità della natura; non si può non patire veggendo patire il suo simile. Questa sola voce *compassione* abbastanza esprime un patimento, una sofferenza, che si divide; eppure ne patisce assai meno l'uomo, che non la sua natura, la quale meccanicamente si rivolta, e di per sè s'atteggia al dolore, andando con esso all'unisono. L'anima partecipa meno del corpo a questo sentimento di pietà naturale, e gli animali ne sono suscettibili quanto l'uomo. Il grido del dolor gli commuove, accorrono per darsi aiuto, rifuggono alla vista d'alcun cadavere della loro specie. Così l'orrore e la pietà, anzichè passioni dell'anima, voglionsi estimare inclinazioni naturali dipendenti dalla sensibilità del corpo e dalla somiglianza della conformazione; questo sentimento adunque debbe scemare a proporzione che le naturali inclinazioni son più lontane e diverse. Un cane che si batta, un agnello che si scanni, eccita in noi qualche compassione; un albero che si tagli, un'ostrica che si morda, non ce n'excita punto punto.

In realtà può egli mai mettersi in forse, che gli animali, aventi un'organizzazione simile alla nostra, non provino eziandio simili sensazioni? sono sensitivi perchè forniti

di sensi , e tanto più lo sono , quanto più attivi e perfetti hanno i sensi ; quegli all' opposto , che hanno i sensi ottusi , mostrano eglino mai d' avere un sentimento fino e squisito ? e quegli altri , cui manca alcun organo e senso , forse che non son essi privi di tutte le sensazioni al mancante organo e senso relative ? I movimenti sono un effetto necessario dell' esercitato sentimento. Noi abbiain di già provato , che per qualunque foggia siasi una sostanza organizzata , s' ella ha sentimento , non può non manifestarlo con movimenti esterni. Così le piante , avvegnachè bene organizzate , sono sostanze insensibili del pari che quegli animali , i quali , siccom' esse , non dimostrano per di fuori alcun moto. Così fra gli animali , que' che hanno solamente un certo moto sopra sè stessi , come la pianta , che s' appella *sensitiva* , e che rimangono privi del moto progressivo , han parimente pochissimo sentimento ; e per fino anche quelli , che hanno bensì un poco di moto progressivo , ma che , a guisa degli automi , fanno sol pochissime cose , e le fanno in oltre mai sempre alla stessa maniera , hanno una porzione di sentimento debole e scarsa , e limitata a un piccol numero d' oggetti. Quanti automi non v' hanno nella specie umana ! e quanto mai l' educazione e la rispettiva comunicazione delle idee non aumentan essa la quantità e la vivacità del sentimento ! qual

differenza per questo solo riguardo non si ravvisa fra l'uom selvaggio e l'uom civilizzato, fra la contadina e la donna del gran mondo! e per questa comunicazione appunto, anche gli animali domestici diventano, e mostransi più sensitivi, mentre i salvatici non hanno che la sensibilità naturale, spesso più sicura, ma sempre minore dell'acquisita.

Per altro, riguardando il sentimento sotto quest'unico aspetto di facoltà naturale, e separatamente da ciò, che in apparenza ne risulta, cioè a dire, dai movimenti, che non può non produrre in tutte le sostanze, che ne sono dotate, se ne possono a un di presso estimare e misurare i differenti gradi per via di rapporti fisici, a cui io son d'avviso, che non siasi badato abbastanza. Acciocchè il sentimento in un corpo animato arrivi a un grado sommo, è necessario, che questo corpo formi un cotal tutto, che non solamente sia sensibile in ciascuna sua parte, ma sì ancora sia composto per modo, che tutte le predette parti sensibili abbiano tra sè un'intima corrispondenza; sicchè l'una non possa essere scossa senza comunicare una parte di tale scuotimento a tutte l'altre. Fa d'uopo in oltre, che v'abbia un centro principale e solo, ove possano terminare i differenti scuotimenti, e su cui, come sopra un punto d'appoggio generale e comune, si faccia la reazione di tutti

questi movimenti. In questa guisa andando la cosa, l'uomo e gli animali, che per la loro organizzazione maggiormente l'assomigliano, dovranno dirsi le sostante più sensitive; per lo contrario quelli, che non formano un tutto perfetto, quelli, le cui parti non hanno una tanto intima corrispondenza, quelli, che sotto uno stesso volume, anzichè racchiudere un tutto unico e un animale perfetto, sembrano avere più centri di esistenza separati o differenti tra loro, voglionsi riputare sostanze assai meno sensitive. Un polipo che si taglia, segue a vivere in ciascuna delle divise sue parti; una vespa, la cui testa comechè troncata si muove, vive, e mangia eziandio, siccome prima; una lucertola, alla quale si toglie bene alcuna parte del corpo, ma non già nè sentimento, nè moto; un gambero, i cui tronchi membri si rinnovano; una testuggine, il cuor della quale continua lungo tempo a battere, dopo che n'è stato divelto; tutti gl' insetti, le cui principali viscere, come il cuore ed i polmoni, non formano un tutto nel centro dell'animale, ma son divise in più parti, e distendonsi lungo il corpo, e fanno, per così dire, una continuazione di viscere, di cuori, di trachee; tutti i pesci, i cui organi della circolazione e respirazione hanno poca azione, e variano molto da quelli de'quadropedi, ed anche de'cetacei; finalmente gli ani-

mali tutti quanti , la cui organizzazione si scosta dalla nostra, hanno poco sentimento , e tanto meno, quanto più varia l'organizzazione.

Nell'uomo e negli animali , che lo rassomigliano, il centro del sentimento sembra che sia il diaframma ; questa parte nervosa riceve le impressioni piacevoli e dolorose, e su questo punto d' appoggio tutti i movimenti del sistema sensibile si aggirano. Il diaframma divide per traverso tutt' intero il corpo dell'animale , e lo divide quasi precisamente in due parti eguali, la superiore delle quali racchiude il cuore e i polmoni, e l'inferiore rinserra lo stomaco e gli intestini. Questa membrana è fornita d'un estrema sensibilità; ella è cotanto necessaria alla propagazione e comunicazione del moto e del sentimento, che la minima ferita, sia nel centro nervoso, sia nella circonferenza, o sol anche ai legamenti del diaframma, eccita mai sempre delle convulsioni , e soventemente cagiona una morte violenta. Il cervello, che altri disse essere la sede delle sensazioni, non è dunque altrimenti il centro del sentimento, poichè per lo contrario può essere ferito, ed anche in qualche parte tronco e scemo, senza che ne venga la morte, accertandoci la sperienza, che , tolta una porzione eziandio notabile di cervello , l'animale non lasciò per questo di vivere, di muoversi, e sentire in tutte le sue parti.

Distinguiamo adunque la sensazione dal sentimento; quella non è altro che una scossa ne' sensi; questo è la sensazion medesima divenuta dolce od aspra, cara o discara, mercè la propagazione della suddetta scossa per tutto il sistema sensibile; io dico la sensazione piacente, o dispiacente, perocchè questo appunto è ciò, che costituisce l'essenza del sentimento; l'unico suo carattere si è il dolore o il piacere, e qualsiasi movimento, che non partecipi nè dell'uno nè dell'altro, quantunque passi al di dentro, non ci tocca punto, ma sì piuttosto egli c'è indifferente. Dal sentimento dipende ogni moto esterno, l'esercizio di tutte le forze dell'animale, tanto sol esso operando, quanto è tocco, vale a dire, quanto sente; e questa parte medesima, da noi considerata come il centro del sentimento, sarà parimente il centro delle forze, ovvero se vogliasi, il punto d'appoggio comune, sopra cui esse si esercitano. Il diaframma fa nell'animale quel che fa nell'albero il colletto, cioè quella strettura, che separa le radici dal principio del fusto; amendue li dividono a traverso, amendue servono di punto d'appoggio alle forze opposte; imperciocchè le forze, che in una pianta cacciano in alto quelle parti che debbono formar il tronco e i rami, gravitano, ed appoggiansi sopra il colletto del pari che

le forze, che spingono al basso le parti destinate a formare le radici.

Per poco che si disamini, comprendersi facilmente, che tutte l'intime affezioni, le commozioni vive, le dilatazioni del piacere, l'oppressioni, i dolori, le nausee, gli sfinimenti, tutte insomma le forti impressioni delle sensazioni divenute dolci od aspre, si fan sentire dentro il corpo al sito appunto del diaframma. All'opposto nel cervello non havvi alcun segnale di sentimento, e nella testa non s'hanno che le pure sensazioni, o più veramente le rappresentazioni delle sensazioni semplici, e spogliate d'ogni carattere di sentimento; ci sovviene solamente, che la tale e la tal altra sensazione ci riuscì cara o discara; e se questa operazione, che si fa nel capo, è accompagnata da un sentimento reale e vivo, se ne sente l'impressione entro al corpo, e sempre mai al sito del diaframma. Così nel feto, in cui questa membrana è oziosa, o non v'ha sentimento alcuno, o certo tanto debole, da non potere produr nulla; e similmente i piccioli movimenti, che fa il feto, sono anzi macchinali, che dipendenti dalle sensazioni e dalla volontà.

Qualchesiasi la materia, che serve di veicolo al sentimento, e che produce il moto muscolare, questo è certo, che si propaga pei nervi, e all'istante si comunica dall'uno

all'altro capo del sistema sensitivo. Comunque un tal moto si faccia, o per mezzo di vibrazioni, come nelle corde elastiche, od in virtù d'un fuoco sottile, e d'una materia simile a quella dell'elettricità, la quale non solo risiede ne' corpi animati, siccome in tutti gli altri, ma eziandio la vi si rinnova incessantemente mercè il moto del cuore, e de' polmoni, e lo sfregamento del sangue nell'arterie, ed anche mercè l'azione delle cause esterne sugli organi de' sensi; comunque, dico, un tale moto si faccia, questo è pur sempre certo e sicuro, che i nervi e le membrane sono le sole parti sensitive nel corpo animale. Il sangue, la linfa, tutti gli altri liquidi, il grassume, l'ossa, le carni, e tutte le altre parti solide, sono per sè stesse insensibili; tale è anche il cervello, sostanza molle, e priva d'ogni elasticità, e perciò incapace di eccitare, di propagare, o ribattere il muovimento, le vibrazioni o le scosse del sentimento. Le meningi per lo contrario sono assaissimo sensitive, essendo un involuppo di tutti i nervi; esse al par di loro traggono l'origine dalla testa, e si dividono non altrimenti che i rami dei nervi, e stendonsi fino alle più piccole loro ramificazioni; sono, per così dire, de' nervi spianati, hanno la sostanza medesima, e a un di presso il medesimo grado d'elasticità, e fanno parte, e parte necessaria del sistema sensitivo. Qua-

lora dunque vogliasi stabilire la sede delle sensazioni nella testa, dovrà fissarsi ad ogni modo nelle meningi, e non giammai nella porzione midollare del cervello, la cui sostanza è del tutto differente.

Quello che ha potuto dar luogo all'opinione, che la sede di tutte le sensazioni, e il centro d'ogni sensibilità fosse nel cervello, si è, che i nervi, i quali ne sono gli organi, vanno a finire tutti al cervello, che però si è considerato per la sola parte comune, idonea a riceverne tutte le scosse e tutte l'impressioni. Tanto sol bastò a costituire nel cerebro il principio del sentimento, l'organo essenziale delle sensazioni, in una parola il sensorio comune. Siffatta supposizione è sembrata tanto semplice e naturale, che non s'è badato punto alla fisica impossibilità che racchiude, e che è pur evidentissima: conciossiachè come può essere l'organo e del moto e del sentimento una parte per sè stessa insensibile, una sostanza molle, oziosa, inetta ad agire, quale si è il celabro? come può mai avvenire, che questa parte molle ed insensibile non solamente riceva l'impressioni, ma le conservi in oltre lungo tempo, e ne propaghi le scosse in tutte quante le parti solide e sensitive? Vorrassi dire per avventura con Cartesio, o con M. della Peyronie, che non è altramente nel cerebro, ma bensì nella

glandula pineale, ossia nel corpo calloso, che risiede codesto principio; ma basta dare un occhiata alla conformazione del celabro, per conoscere, che le parti della glandula pineale, o del corpo calloso, in cui s'è voluto stabilire la sede delle sensazioni, non ispettano punto ai nervi, e che sono circondate d'ogni banda dalla sostanza insensibile del cervello, e separate dai nervi per modo, da non ne poter ricevere le scosse; laonde queste ipotesi cadono siccome la prima.

Quale adunque fia l'uso, e quali le funzioni di cotesta parte tanto nobile, e capitale? Il celabro non si trova egli in tutti quanti gli animali? forse che nell'uomo, nei quadrupedi, negli augelli, che tutti hanno di molto sentimento non si trova egli più grande, più esteso, e più notabile di quello de' pesci, degli insetti, e degli altri animali, che ne han poco? Quando è compresso, non è egli vero, che ogni moto resta sospeso, e che cessa qualunque azione? Se una tal parte non è il principio del movimento, perchè mai è ella cotanto necessaria ed essenziale? ed oltracciò, perchè mai in ciascuna specie d'animali si vede ella proporzionata alla quantità del sentimento di cui sono dotati?

Per difficili che sembrano cotai quistioni, io mi lusingo di poter rispondere con-

cludentemente, e sciorle in modo da soddisfare altrui; ma perciò è duopo farsi a considerare meco per un momento il celabro sotto questo unico aspetto d'una sostanza molle contenuta entro la testa dell'animale, senza supporvi nient'altro fuor solamente quello, che vi ci si può scoprire per via d'un'attenta ispezione e d'un maturo esame. Questa sostanza molle siccome anco la midolla allungata e parimente la spinale, che poi non sono altro che una prolungazione di essa, è una specie di mucillaggine appena appena organizzata; se ne distinguono soltanto l'estremità delle piccole arterie, che vi mettono in grandissimo numero, e che non vi portano del sangue, ma sibbene una linfa bianca, e nutritiva; queste stesse piccole arterie, o vasi linfatici in tutta la loro lunghezza compariscono a foggia di sottilissimi filetti, semprechè si separano le parti del cervello per via di macerazione. I nervi all'incontro non penetrano punto la sostanza del celabro, terminano alla superficie, ma prima perdono la loro sodezza ed elasticità; e l'ultime estremità dei nervi, vale a dire, l'estremità più vicine al cervello sono molliccie, e pressochè mucilagginose. Da questa spiegazione, in cui niente havvi di capriccioso ed ipotetico, si raccoglie, che il celabro, nutrito dalle arterie linfatiche, nutrisce di mano

in mano i nervi, i quali voglionsi considerare come una specie di vegetazione, che muove dal cervello, e si diffonde per tronchi e rami, e questi rami vanno appresso ripartendosi in infiniti altri ramoscelli. Il cervello è ai nervi ciò ch'è la terra alle piante; le ultime estremità dei nervi sono le radici, che in tutti i vegetabili si ravvisano più tenere e più molli del tronco o dei rami; contengono una materia duttile e tutta propria a nodrire, e far crescere l'albero dei nervi; succhiano questa materia duttile dalla medesima sostanza del cervello, a cui le arterie di continuo riportano la linfa necessaria al compenso. Laonde il cervello, in vece d'essere la sede delle sensazioni e il principio del sentimento, non sarà da riputarsi altro che un organo di separazione e di nutrizione, organo però essenzialissimo, senza cui i nervi non potrebbero nè crescere nè durare.

Nell'uomo, ne' quadrupedi, negli augelli quest'organo è più grande, perchè il numero od il volume dei nervi ne' prefati animali supera quello dei pesci o degli insetti, aventi per questa medesima ragione un debole sentimento; poichè in essi trovasi un cervello piccolo, corrispondente alla poca quantità dei nervi da esso nutriti. E qui non posso non avvertire, che l'uomo non ha già un tal cervello da sorpassare tutti quanti

gli animali, siccome da altri si è preteso; poichè havvi delle specie di scimie e di cetacei, il cui celabro, salva sempre la proporzione del volume de' loro corpi, è maggiore di quello dell' uomo; il che è un nuovo fatto, il quale dimostra non essere altramente il cervello nè la sede delle sensazioni, nè il principio del sentimento; imperciocchè in tal caso questi animali avrebbero maggiori sensazioni e maggiore sentimento che non ha l' uomo.

Se si esamina la maniera, onde si fa la nutrizione delle piante, si troverà, che esse non attraggono già le parti più grossolane della terra o dell' acqua; bisogna, che quelle parti siano prima dal calore ridotte in tenui vapori, acciocchè le radici le possano succhiare. Lo stesso interviene rapporto ai nervi; la lor nutrizione non accade, che col mezzo delle parti le più sottili dell' umidità del cervello, le quali sono attratte e succhiate dalle estremità, ossia radici dei nervi, e quindi sono trasferite e sparse in tutti i rami del sistema sensitivo: questo sistema, come già dissi, costituisce un tutto, le cui parti hanno una connessione sì stretta, ed una corrispondenza tanto intima, che non si può ferirne una senza dare una violenta scossa a tutte l'altre; la ferita, il semplice stiramento del più piccolo nervo basta ad irritare talmente gli altri

tutti quanti, da mettere in convulsione il corpo; nè si può in altra guisa cessare il dolore e le convulsioni, che tagliando quel nervo al di sopra del luogo offeso; ma d'allora in poi tutte le parti, alle quali il troncato nervo andava a terminare, diventano per sempre immobili ed insensibili. Il celabro non vuoi risguardare come parte del medesimo genere, nè come porzione organica del sistema nervoso, non avendone nè la sostanza, nè la proprietà per non essere nè solido, nè elastico, nè sensitivo. Io confesso, che quando si comprime, cessa l'azione del sentimento; ma questo stesso comprova, ch'egli è un corpo straniero a tal sistema, il quale, operando allora col proprio peso sulla estremità de' nervi, li comprime ed intormentisce, in quella guisa appunto che un peso posto sulle braccia o sulla gamba o sopra qualunque altra parte del corpo ne assidera i nervi, e n'estingue il sentimento. Egli è tanto vero, che la cessazione del sentimento cagionata dalla compressione non è che una sospensione ed un assideramento, che in quell'istante medesimo, in cui cessa la compressione del celabro, rinasce il sentimento, o il moto si ristabilisce. Confesso altresì, che squarciata la sostanza midollare, e ferito il cervello insino al corpo calloso, succede non pure la convulsione e la privazione del sentimento, ma sì ancora

la morte; perchè allora i nervi sono del tutto scompigliati, e, per così dire, sradicati e feriti tutti insieme, e nella loro origine.

A tutte queste ragioni potrei aggiungere de' fatti particolari, che provano egualmente, che il celabro non è nè il centro del sentimento, nè la sede delle sensazioni. Si sono veduti degli animali, od anche dei fanciulli nascere senza testa e senza cervello, i quali non pertanto aveano sentimento, moto, e vita. Hannovi intere classi d'animali, come gl'insetti e i vermi, ne' quali il cervello non forma certo nè una massa distinta nè un volume sensibile; essi non ne hanno che una porzione corrispondente alla midolla distesa, e alla spinale. Avrebbevi dunque maggior fondamento di ragione a stabilire la sede delle sensazioni e del sentimento nella midolla spinale, che non si vede mancare in alcun animale, anzichè nel cervello, il quale non è certo una parte generale e comune a tutte le sostanze sensitive.

Il maggior ostacolo al progresso delle cognizioni dell'uomo, più che nelle cose medesime, si scontra nella maniera di considerarle; per quanto mista ed avviluppata possa esserne la macchina corporea, ella è nondimeno più semplice delle sue idee. Egli è men difficile di vedere la Natura qual'è veramente in sè stessa, che non di conoscerla, quale la

ci si presenta e si figura; ella non ha che un velo, e noi le mettiamo indosso una maschera; noi la ricopriamo di pregiudizj, noi supponiamo che ella operi proprio in quella guisa, che noi operiamo e pensiamo. Frattanto, i suoi atti sono evidenti, e i nostri pensieri sono oscuri; noi trasportiamo nelle sue opere le astrazioni del nostro spirito, a lei applichiamo i nostri mezzi, colle sole nostre viste giudichiamo de' suoi fini, e co'suoi fatti costanti e mai sempre certi andiamo di continuo mescolando i fallaci e incostanti prodotti della nostra immaginazione.

Io non parlo già di quei sistemi meramente arbitrarij, di quelle ipotesi frivole e fantastiche, delle quali si comprende a prima giunta, che si vuole spacciare la chimera per la realtà: intendo parlare dei metodi, onde si cerca d'investigare la Natura. Il cammino sperimentale anch'esso ha recato più errori che verità; questa via, ancorchè la più sicura, lo è tanto solamente, quanto è ben regolata; per poco che declini e torca, si va a mettere su spiagge sterili, ove non veggonsi che alcuni pochi sparsi oggetti, ed anche questi oscuramente. Tuttavia si procura di unirli, supponendo fra loro de' rapporti, e loro accomodando delle proprietà comuni; e poichè sentesi diletto di andare e tornare su i tortuosi passi, che si segnarono,

la strada apparisce assai battuta, e comechè vada a finire ad un bel nulla, la moltitudine prende a seguirla, s'adotta il metodo, e le conseguenze tengonsi in conto di principj. Io ne potrei recar le prove, sponendo nudamente l'origine di ciò che s'appella principj in tutte le scienze astratte o reali: nelle prime la base generale de' principj si è appunto l'astrazione, ch'è quanto dire una o più supposizioni; nelle seconde i principj non sono altro, che le conseguenze buone o cattive de' metodi, che si sono seguiti. E a parlare qui soltanto della Notomia, il primo, che, vinta la naturale ripugnanza, s'avvisò di aprire un corpo, non credette egli forse di doverne ben tosto, a forza di esami, di tagli e divisioni d'ogni parte, conoscere la struttura, il meccanismo, le funzioni? ma avendo trovata la cosa assai più difficile ed imbrogliata che non pensava, dovette incontanente rinunziare ad ogni pretesa, e fu mestieri di formare in seguito un metodo, non già per conoscere e giudicare, ma sì unicamente per vedere, e vedere con ordine. Questo metodo non fu già lavoro d'un uomo solo, poichè tutti i secoli vi furono richiesti a perfezionarlo, e tuttora egli intertiene i nostri più valorosi Anatomici. Eppure questo metodo non è la scienza, è soltanto la strada, che ci dovrebbe condurre, e che forse v'a-

vrebbe condotto in realtà, se, in vece di camminare mai sempre sulla medesima linea in un sentiere stretto, s'avesse allargata la via, facendo marciar di fronte l'anatomia dell'uomo, e quella degli animali. Imperciocchè quale cognizione può mai raccorsi, da un oggetto solitario? il fondamento di qualunque scienza non è forse riposto nella comparazione, che l'umano spirito sa fare degli oggetti simili e differenti, delle loro proprietà analoghe o contrarie, e di tutte le loro qualità relative? L'assoluto, se pur esiste, non è sottoposto alle nostre cognizioni per sè medesimo; noi non giudichiamo, nè possiamo giudicare per altra maniera delle cose, che in virtù e per via de' rapporti, che hanno fra loro; quindi, ogni volta che in un metodo si prende un soggetto unico, e si considera solo, e indipendentemente da quello, che l'assomiglia, e da quello, che varia, non si può conseguire veruna cognizione positiva e reale, e molto meno passar oltre a fissare un principio universale; non si potranno produrre che nomi, e fare delle descrizioni della cosa, e di tutte le sue parti. Così dopo uno spazio di ben tre mila anni, dacchè si sono aperti de' cadaveri umani, l'anatomia non è ancor altro che una voce, e appena si è fatto qualche passo verso il suo oggetto reale, ch'è la scienza dell'economia animale. Oltre

i difetti , il metodo , che pur dovrebbe essere chiaro e semplice , siccome dipendente dall'ispezione , egli medesimo non va a terminare ad altro , che a denominazioni ; poichè s'è scambiata questa cognizione nominale per la vera scienza , non si è atteso ad altro che ad accrescere e moltiplicare il numero dei nomi , in vece di restringere , e limitare quello delle cose ; si è voluto rendere copioso il dettaglio , trovare delle differenze dove tutto era simiglianza ; col creare nuovi nomi si è pensato di produrre nuove cose ; sonosi descritte con iscrupolosa minutissima esattezza le parti più piccole , e la descrizione di alcuna parte dimenticata o negletta da' precedenti Anatomici si è di poi eseguita con acconce voci. Le denominazioni stesse, essendo state più volte prese per oggetti , che non avevano alcun rapporto con quelli , cui si voleva indicare , ad altro non valsero , che ad accrescere la confusione. Quello , a cui si dà comunemente dagli Anatomici il nome di *natiche* del cervello , che altro è egli mai , se non se parte del cerebro simile a tutto il resto , e tali , da non si meritare certo un nome distinto ? Siffatti nomi tolti in prestito così a caso , od applicati in virtù di pregiudizio , anch'essi hanno in appresso prodotti de' nuovi pregiudizj e delle opinioni fortuite e chimeriche ; ed altri nomi dati a

parti mal conosciute, o che forse non esistono tampoco, furono novelle sorgenti d'errori. Quanti usi, e quante funzioni non s' hanno volute accordare alla glandula pineale, allo spazio, che si pretende vuoto, e che si denomina la *volta* del cervello, intanto che la prima non è che una mera glandula, e forte si dubita dell'esistenza della seconda, poichè questo spazio vuoto non riconosce forse altra cagione, fuorchè la mano dell' anatomico, e il metodo della sezione.

Il più difficile adunque nelle scienze non è il conoscere le cose, che ne formano l'oggetto diretto, ma bensì lo spogliarle prima degli infiniti viluppi onde son avvolte, e il torre loro tutti quei falsi colori, con cui furono mascherate, e l'esaminare il fondamento e le conseguenze del metodo, con cui si esplora il vero, e il separarne ciocchè vi fu mescolato d'arbitrario e capriccioso; insomma il procurare di conoscere i pregiudizj, e gli errori adottati, e provegnenti appunto da questo mescuglio d'arbitrario e reale; tutto questo ci vuole per trovar la natura; ma in appresso, per conoscerla, basta paragonarla con sè medesima. Nell'economia animale ci sembra assai misteriosa, e nascosta, non solamente perchè il soggetto è complicatissimo, e il corpo umano di tutte le sue produzioni si è la meno semplice, ma sopra tutto, perchè non fu

confrontata con sè stessa ; ed essendosi negletti questi mezzi di confronto, ch' erano i soli, onde avremmo potuto conseguire dei lumi, noi siamo rimasti fra l'oscurità delle dubbiezze, o fra la volubilità delle ipotesi. Noi abbiamo mille volumi intorno alla descrizione del corpo umano, e appena si trovano alcune poche memorie incominciate sopra quella degli animali: nell'uomo si sono esaminate, nominate, e descritte le parti eziandio più piccole , e intanto ignoriamo , se negli animali abbianvi non pur codeste piccole parti, ma nè anco le maggiori; si ascrivono certe azioni a certi organi, senza sapere , se in altre sostanze ancorchè prive di tali organi, le medesime azioni si osservino; di modo che in tutte le spiegazioni, che si hanno voluto mettere fuori sopra le differenti parti dell' economia animale , si è incontrato un doppio svantaggio; il primo si è , di aver preso incontanente di mira un soggetto il più malagevole ed avviluppato ; e il secondo , di avere ragionato su questo medesimo soggetto senza il fondamento della relazione e senza l'ajuto dell'analogia.

Nel decorso di quest'opera noi abbiamo da per tutto serbato un metodo molto diverso, paragonando sempre la Natura con sè medesima; noi l'abbiamo risguardata, e ponderata ne'suoi rapporti , e per citar qui soltanto le

parti relative all' economia animale, che noi abbiamo avuto l'opportunità di trattare, come la generazione, i sensi, il movimento, il sentimento, l'indole degli animali, sarà facile cosa il comprendere, che dietro al travaglio talvolta lungo, ma sempre mai necessario per distruggere le false idee e i pregiudizj, e dividere l'arbitrario dal reale della cosa, l'unica arte, che noi abbiamo adoperata si è quella del confronto; se ci è riuscito di diffondere qualche luce su tai soggetti, più che all'ingegno vuolsi attribuire a questo metodo da noi seguito costantemente, e per noi tanto esteso e fatto generale, quanto le nostre cognizioni ci hanno consentito. E poichè ogni dì noi andiamo acquistando novelle notizie, mercè l'esame e la sezione dell'interne parti dell'animale, e a ben ragionare sopra l'economia animale bisognerebbe avere osservati di questa guisa almeno tutti i generi d'animali diversi, noi non ci daremo nè briga nè fretta di proporre idee generali prima di avere esibiti i risultati particolari.

Noi ci contenteremo di richiamare certi fatti, i quali sebbene dipendano dalla teoria del sentimento e dell'appetito, intorno alla quale noi presentemente non faremo più oltre parola, da sè soli basteranno non pertanto a dimostrare, che l'uomo nello stato di natura non si è giammai ristretto a vivere d'erbe,

di semi o di frutti, e che in tutti i tempi, del pari che la maggior parte degli animali, ha amato e procurato di outrirsi di carne.

La dieta Pittagorica celebrata dai Filosofi antichi e moderni, e raccomandata altresì da alcuni Medici, non fu additata mai nè proposta dalla Natura. Nella età prima, al secolo d'oro, l'uomo innocente quanto la colomba pascevasi di ghiande, e bevea dell'acqua, trovando ovunque onde sostentarsi; egli era tranquillissimo, viveva indipendente, e sempre in pace con sè medesimo e cogli animali; ma dopochè, dimenticata la sua nobiltà, ebbe sacrificata la libertà per unirsi agli altri, la guerra e l'età del ferro sottentrò all'età dell'oro ed alla pace; la barbarie e il gusto della carne e del sangue furono i primi funesti effetti della natura depravata, cui poscia i costumi e le arti finirono di corrompere.

Ecco ciò, che in ogni tempo alcuni severi Filosofi e salvatici per temperamento han rinfacciato all'uomo sociale; inalzando l'individuale loro orgoglio sulla umiliazione di tutta la specie, hanno esposto cosiffatto quadro, il cui pregio consiste ne' contrapposti, e val forse qualche cosa, perchè giova talvolta il presentare agli uomini qualche chimera di felicità. Questo stato ideale d'innocenza, d'alta temperanza, di totale astinenza dalle carni, di perfetta calma, di profonda pace ebbevi

egli al mondo mai? non è egli piuttosto questo un apologo, una favola, in cui si fa entrare l'uomo come un animale, per darci delle lezioni e degli esempi? Può egli mai supporli, che innanzi la società avesservi delle virtù? possiam noi dire con verità, che il decadimento di questo stato selvaggio meriti d'essere da noi compianto, e che l'uomo animal feroce fosse da riputarsi più che non l'uomo fatto cittadino ed ingentilito? Sì veramente, poichè tutti i malanni derivano dalla società; e che importa, che nello stato di natura non vi fossero delle virtù, se vi era della felicità, e se l'uomo in quello stato era pur solo meno infelice, che non lo è presentemente? la libertà, la sanità, la forza non sono elleno da preferirsi alla mollezza, alla sensualità, alla stessa voluttà, accompagnate però sempre dalla schiavitù? L' esenzione dalle pene equivale certo all'uso de' piaceri; e per esser felice di che altro fa mestieri fuorchè di questo solo, di non desiderare nulla?

Se questo è vero, dicasi a un tempo, ch'ella è più buona e dolce cosa il vegetare del vivere, il non bramar nulla del soddisfare alle proprie brame, il dormire d' un sonno profondo, insensato dell'aprire gli occhi a vedere e sentire; lasciisi dunque la nostra anima in braccio allo stordimento, il nostro spirito fra l'orror delle tenebre, non usiamo più nè

dell'una nè dell'altro, e riduciamci per tal modo ad una condizione inferiore a quella degli animali, a non essere in fine altro più che una massa di materia grossolana, informe e tutta terrena.

Se non che lasciamo stare le dispute, passiamo all'esame, e dietro alle ragioni vengano i fatti. Noi abbiamo sott'occhio non lo stato immaginario, sibbene lo stato reale della Natura: il selvaggio abitator de' deserti è egli un animale tranquillo mai? un uom felice? che noi non presupporremo già con un Filosofo, uno de' più rigidi censori della nostra umanità, avervi una distanza maggiore tra l'uomo della natura pura e il selvaggio, e che non tra il selvaggio, e noi; e che l'età trascorse, prima che siasi trovata l'arte di parlare, furono assai più lunghe de' secoli richiesti a perfezionare i segni e le lingue: conciossiacosachè a me sembri, che dove vogliasi ragionare su i fatti, debbansi rimuovere le supposizioni, e farsi una legge di non vi tornare, se non se dopo d'aver osservato, raccolto, esaurito tutto ciò che la Natura ci presenta. Ora noi veggiamo, che giù si viene per gradi quasi insensibili dalle nazioni più cospicue e pulite a popoli meno colti e industriosi; da questi si passa ad altri più grossolani e zotici, ma tuttavia sommessi a' Principi ed alle leggi; noi veggiamo

fra cotesti uomini rozzi e selvaggi, i quali non si rassomiglian però tutti, de' mescugli tanto diversi quanti per avventura ne osserviamo tralle Nazioni pulite; che gli uni formano delle numerose popolazioni dipendenti dai loro capi, e gli altri costituenti una società minore non hanno altre leggi nè altri reggitori che le usanze; e finalmente, che i più solinghi e i più indipendenti formano anch'essi delle famiglie, e degli individui soggetti a' loro padri. Un impero, un Monarca, una famiglia, un padre son dessi i due estremi della società, e questi estremi sono parimente i confini della Natura; se questi andassero più oltre, è egli mai da credere, che, tutte scorrendo le solitudini del globo, non si sarebbero trovati degli animali uomini privi della parola, sordi alla voce del pari che ai segni, dispersi il maschio e la femmina, lasciati in abbandono i parti ec. Io dico e sostengo altresì, che, tolto il pretendere, che la costituzione del corpo umano fosse tutt'altra da quella ch'è presentemente, e che il suo crescere fosse assai più spedito, non può sostenersi, che alcun tempo siavi stato l'uomo senza formare delle famiglie, perchè i bambini sarebbono anche allora periti, siccome periscono oggidì, qualora non siano per molti anni guardati e soccorsi; laddove gli animali di fresco nati non hanno

bisogno della madre che per alcuni mesi. Questa fisica necessità pertanto basta ella sola a dimostrare, che la specie umana non ha potuto durare nè moltiplicare altrimenti, che col favore della società; e che l'unione dei padri, e delle madri ai loro figliuoli è tutt'affatto naturale, appunto perchè necessaria. Ora questa unione non può non produrre un reciproco e durevole attaccamento tra i genitori e il figliuolo, ed anche questo solo basta, perchè vicendevolmente s'avvezzino ai gesti, a' segni, a' suoni, insomma a quanto può od è necessario ad esprimere il sentimento e il bisogno; il che pei fatti si comprova eziandio, giacchè i più solitari selvaggi hanno come gli altri uomini l'uso dei segni e della parola.

In questa guisa si sa quello che è lo stato della natura pura; egli è un selvaggio abitatore di deserti, ma che pur vive in famiglia, conosce i suoi figliuoli, ed è da essi loro similmente conosciuto, usa della parola, e si fa intendere. Nè l'opposto vien dimostrato e provato punto da quella fanciulla selvaggia, che fu già cavata dai boschi della Sciampagna, nè dall'uomo trovato nelle foreste d'Hannover; questi erano vissuti in una solitudine totale ed assoluta, e perciò non potevano avere alcuna idea della società, nè alcun uso dei segni o della parola; ma dove

si fossero soltanto incontrati, l'inclinazione della natura gli avrebbe attratti, il piacere gli avrebbe congiunti; uniti per amore sarebbero ben presto intesi, avrebbero tosto parlato tra loro prima il linguaggio d'amore, poscia quello della tenerezza coi loro figliuoli: d'altra parte gli anzidetti due Selvaggi erano usciti da uomini socievoli, e senza dubbio erano stati abbandonati nei boschi, non nei primi giorni ed anni della lor vita, perocchè vi sarebbero morti, ma nell'età di cinque o sei anni, in somma in una tale età, nella quale aveano una sufficiente robustezza di corpo per procacciarsi il cibo, ma erano troppo deboli di mente per ritenere le idee da principio ricevute.

Facciamci dunque ad esaminare questo uomo in pura natura, vale a dire, questo selvaggio in famiglia. Per poco ch'egli prosperi, diverrà ben presto capo d'una società più numerosa, di cui tutt'i membri avran le stesse maniere, seguiranno i medesimi costumi, parleranno l'istessa lingua; alla terza o al più alla quarta generazione v'avranno delle nuove famiglie, che potranno vivere separatamente, ma che sempre unite, mercè i vincoli comuni delle costumanze e del linguaggio, costituiranno una piccola nazione, la quale col beneficio del tempo crescendo di mano in mano potrà giusta le circostanze

o diventare un popolo, o rimanere in uno stato simile a quello delle nazioni selvagge da noi conosciute. Questo però dipenderà principalmente dalla lontananza, ovvero dalla vicinanza di questi novelli uomini ai popoli colti: se sotto un clima dolce e in un terreno fertile possono liberamente occupare un notevole spazio, al di là del quale non v'abbia altro che solitudini o uomini nuovi com'essi, rimarranno selvatici, e secondo le circostanze diventeranno o amici o nemici de' loro vicini; ma quando sotto un ciel duro e in una terra ingrata staranno a disagio, stretti e calcati per lo angusto spazio e per il numero, formeranno delle colonie, faranno delle irruzioni, si diffonderanno, e mescolerannosi con quegli altri popoli, de' quali saran divenuti o conquistatori o schiavi. Così l'uomo, in qualunque stato, in qualunque circostanza, e sotto qualunque clima tende del pari alla società; egli è questo un effetto costante d'una cagione necessaria, poichè ella appartiene all'essenza medesima della specie, vale a dire alla sua propagazione.

Ecco pertanto la società, fondata, siccome ognun può vedere, sulla Natura. Se prendiamo in oltre ad esaminare gli aspetti e il gusto dei nostri Selvaggi, noi verremo a conoscere, che niuno vive soltanto di frutti, d'erbe o grani, che tutti quanti antepo-

gono la carne e il pesce agli altri cibi, che l'acqua pretta lor dispiace, e che vanno cercando i mezzi o di fabbricarsi da sè o di procacciarsi d'altronde una bevanda meno insipida. I Selvaggi meridionali bevono l'acqua di palma; quei del nord sorbiscono a lunghi tratti l'olio stillante dalla balena; altri poi si preparano delle bevande fermentate; e generalmente tutti hanno un gusto il più spiegato e la più viva passione, che aver si possa pei liquori forti. La loro industria, ammaestrata dai bisogni di primo ordine e spronata dagli appetiti naturali, s'induce a congregare degli strumenti per la caccia e per la pesca. Arco, frecce, canna, bastone, reti, *canot*, ecco tutto il grande e il forte delle loro arti, non aventi altro scopo, che i mezzi di procurarsi un nutrimento confacentesi al loro gusto. E ciò che si confa al loro gusto si confa alla Natura; imperciocchè, siccome abbiamo di già osservato, l'uomo non potrebbesi altrimenti nutrire con sole erbe, e verrebbe a mancare per estenuamento, dove non pigliasse cibi più sostanziosi; avendo uno stomaco solo e corti gl'intestini non può prendere tutto in una volta un gran volume di siffatto magro pascolo, il che sarebbe pur assolutamente necessario per supplire alla qualità colla quantità, siccome fa il bue avente quattro stomachi e lunghissime budella. A un di presso

corre la medesima ragione per conto dei frutti e dei grani, che non gli basterebbero, e ve ne vorrebbe un volume troppo grande a somministrare la quantità delle molecole organiche necessaria alla nutrizione; e sebbene il pane venga formato da ciò che v'ha di più puro nel frumento, e che il frumento medesimo e gli altri grani e legumi nostrali perfezionati dall'arte siano più sostanziosi e nutritivi de' grani lasciati nel loro essere naturale, ciò nondimeno, dove l'uomo non dovesse cibarsi d'altro che di pane e di legumi, a stento tirerebbe innanzi una vita debole e languida.

Osservate que' pii romiti, che s'astengono da ogni cibo di cosa viva, che per santi motivi rinunziano ai doni del Creatore, si privano della parola, fuggono il commercio degli uomini, si rinserrano entro a sacri muri, contro i quali si frange e dissipa ogni più forte grido della natura; confinati in quelli asili, o più veramente in que' sepolcri di viventi, ove non si respira che l'aria di morte; pallido e mortificato il volto, socchiusi gli occhi non mandano attorno, che languidi sguardi; la loro vita pare che si regga solo in virtù di sforzi; essi si cibano, senza mai spegnere il bisogno: avvegnachè rinvigoriti e sostenuti dal lor fervore (che lo stato della fantasia influisce su quello del corpo) non

la durano molt'anni sotto sì crudele astinenza; anzichè vivere può dirsi che muojano ogni giorno d'una morte anticipata, e che s'estinguano, non perchè finiscan di vivere, ma perchè s'affrettano di morire.

Così andando le cose, egli è certo da dirsi, che l'astinenza da qualunque sorta di carni, ben lungi dal convenire e giovare alla Natura, forza è che la distrugga; se l'uomo vi si fosse ridotto, non potrebbe almeno in questi climi, nè durare nè moltiplicare. Potrebbe forse questa dieta aver luogo nelle regioni meridionali, dove i frutti sono più maturi, le piante più sostanziose, più sucose le radici, e più nutritive le sementi. Tuttavia i Bracmani formano piuttosto una setta, che un popolo, e la religione loro quantunque antichissima non s'è molto diffusa fuori delle loro scuole, e non giammai fuori del loro clima.

Questa religione, fondata sopra la metafisica, ella si è un raro e penetrante argomento della sorte dell'umane opinioni. Non si può mettere in dubbio, se vuolsi giudicar dagli avanzi che ci rimangono, che le scienze ne' più rimoti tempi non fossero coltivate, e portate al di là ancora di quel grado di perfezione, in cui possan trovarsi presentemente. Prima di noi si è da altri saputo, che tutti gli esseri animati contenevano delle molecole

incorruttibili e sempre vive, che passavano dall' un corpo all' altro. Questa verità conosciuta, e adottata prima da' Filosofi, indi seguita da un gran numero d' altri uomini, non serbò la natia sua integrità, che nei secoli illuminati. Venne in appresso una rivoluzion tenebrosa, durante la quale non si fece menzion d' organiche viventi molecole, se non per pensare, che quanto aveavi di vivo nell' animale, si riduceva ad un tutto incorruttibile, che separavasi dal corpo al punto della morte. Questo tutto immaginario chiamossi *anima*, e fu subito risguardato come una sostanza di fatto sussistente in tutti gli animali; ed accoppiando a questa sostanza fantastica l' idea reale, ma tronca e sfigurata, del trapasso delle molecole vive, fu detto e sostenuto, che dopo morte quest' anima andava successivamente e perpetuamente trasfondendosi di corpo in corpo. Non se ne eccettuò tampoco l' uomo; si mescolò ben presto il morale col metafisico; più non si dubitava punto, che questa sostanza sopravvivente non conservasse nella sua trasmigrazione i suoi sentimenti, le sue affezioni, i suoi desiderj: le teste deboli ne fremettero. In fatti qual ribrezzo ed orrore in quest' anima non è da concepirsi, sul punto d' uscire da un domicilio grato, ed amabile, costretta ad entrare in un corpo infetto d' immondo animale? so-

pravvennero degli altri spaventì (che ogni paura produce la sua superstizione); si temea, nell' uccidere alcun animale di scannare la propria padrona, o il proprio padre; tutte furono quindi rispettate le bestie, ed avute in conto di prossimo; finalmente fu detto, che l' amore e il dovere prescriveva l' astinenza dal pascersi di ciò che avea avuto vita. Ecco l' origine e i progressi di tal religione, la più antica del continente dell' Indie; origine, che per sè stessa dimostra abbastanza, come la verità lasciata in balla della moltitudine è tantosto sfigurata, e come un' opinione filosofica non diventa mai opinione popolare, se non dopo avere cangiata la sua forma; ma come altresì coll' ajuto di tale preparazione ella può divenire una religione tanto meglio fondata, quanto sarà più generale il pregiudizio, e tanto più rispettata, quanto che, avendo essa per base delle verità mal' intese, non potrà non essere da ogni lato oscura, e conseguentemente comparirà misteriosa augusta, incomprendibile. In appresso il timore diventando rispetto, una siffatta religione tralignerà in superstizioni e in pratiche ridicole, le quali non pertanto alligueranno, producendo quindi de' costumi e riti, che saranno dapprima scrupolosamente osservati, ma che a poco a poco alterandosi cangeranno col tempo di tal maniera, che l'o-

pinione, onde nacquero, non durerà più che per via di false tradizioni e di proverbj, e andrà poi a finire in racconti fanciulleschi ed assurdi; donde vuolsi conchiudere, che tutte le religioni fondate sulle opinioni degli uomini sono necessariamente false e variabili, e che a Dio solo apparteneva di prescrivere e dettare la vera religione, la quale, non dipendendo dalle nostre opinioni per niun verso, è inalterabile, costante, e fia mai sempre la medesima.

Ma torniamo al nostro proposito. La totale astinenza dalla carne non può non indebolire la natura. L' uomo per istar sano e vegeto non ha solamente mestieri di cosiffatto solo nutrimento, ma sì ancora di variarlo. S' egli desidera di acquistare un pieno vigore, bisogna ad ogni modo si faccia a scerre ed usare quello, che gli torna meglio; e siccome non può conservarsi in uno stato attivo, fuor solamente in procurandosi delle novelle sensazioni, conviene; che doni a' suoi sensi tutta la loro estensione, che ammetta la varietà delle vivande, siccome quella degli altri oggetti, e che prevenga la nausea, che suol provenire dall' uniformità del cibo; ma che sopra tutto si guardi dagli eccessi, più nocivi eziandio dell' astinenza.

Gli animali, non aventi che uno stomaco e gl' intestini corti, sono costretti, come

L'uomo, a nutrirsi di carne. Si comprenderà questa relazione e questa verità, paragonando coll'ajuto delle descrizioni il volume relativo del canale intestinale negli animali carnivori, e in quelli che vivono di sola erba: si vedrà mai sempre, che questa differenza nella maniera del loro vivere dipende dalla loro conformazione, e che prendono un cibo più o men solido, giusta la maggiore o minore capacità del magazzino, che lo dee ricevere.

Tuttavia non s'ha quindi a conchiudere, che gli animali, i quali vivono di sole erbe, siano per fisica necessità ristretti a questo solo cibo, come sono per questa necessità medesima gli animali carnivori costretti a nutrirsi di carne; noi intendiamo di dire soltanto, che quelli, i quali hanno più stomachi o le budella molto larghe, possono astenersi da questo alimento sostanzioso e necessario agli altri; ma non diciamo già, che non ne potrebbero usare, e che, se la Natura avesse loro date dell'armi non solamente per difendersi, ma eziandio per investire ed attaccare, non se ne sarebbero serviti, e ben tosto accostumatasi alla carne ed al sangue; poichè noi veggiamo, che i montoni, i vitelli, le capre, i cavalli mangiano con avidità il latte, le uova, che sono nutrimenti animali, e che quantunque non ci siano avvezzi, pure non ricusano la carne sminuzzata e condita col

sale. Potrebbe dire adunque, che il gusto per la carne e per gli altri cibi solidi egli è un appetito generale di tutti gli animali, il quale opera con maggiore o minore veemenza o moderazione giusta la particolare conformazione di ciascun animale; conciossiacosachè, prendendo la natura tutta quanta, siffatto appetito trovasi non solamente nell'uomo e negli animali quadrupedi, ma sì ancora negli uccelli, nei pesci, negl'insetti, nei vermi, a cui particolarmente sembra, che sia in oltre stata destinata ogni sorta di carne.

La nutrizione in tutti gli animali si fa per via delle molecole organiche, le quali separate dalla feccia del cibo mercè della digestione, si mescolano col sangue, e si conformano a tutte le parti del corpo. Ma prescindendo anche da questo grand' effetto, che sembra essere il principale fine della Natura, e che corrisponde alla qualità degli alimenti, ne produce un altro, il quale deriva unicamente dalla loro quantità, quello dico della lor massa e del lor volume. Lo stomaco e le budella sono membrane pieghevoli, che formano entro al corpo una notabilissima capacità: queste membrane per tenersi nel loro stato di tensione, e per contrappesare le forze dell'altre parti circostanti, han bisogno d'essere mai sempre in parte

riempiute; se per mancanza di nutrimento questa gran capacità rimane affatto vuota, le membrane, non essendo più al di dentro sostenute, s'abbassano, s'avvicinano, s'attaccano insieme, e questo è appunto ciò che cagiona il rilassamento e la debolezza, che sono i primi sintomi della fame. I cibi, prima di servire alla nutrizione del corpo, gli servono per così dire di savorra; la presenza e il volume loro è necessario a mantenere l'equilibrio tra le parti interne, che hanno una reciproca azione e reazione. Allorchè adunque avviene di morir per fame, vuolsene accagionare la mancanza dell'equilibrio, piùchè non quella della nutrizione; gli animali similmente, e massime i più ghiotti e i più voraci, quando sono punti dalla fame, o sol'anche avvertiti dalla debolezza, che l'interno è vuoto, cercano tosto e per ogni modo di riempierlo, valendosi sin anche, dove non v'abbia altro mezzo più acconcio, della terra e de' sassi; noi abbiamo trovata della creta entro lo stomaco d'un lupo; io ho veduti de' porci mangiarne; la maggior parte degli uccelli becca ed inghiottisce de' ciottoli ec. Il che non fanno certo per diletto ma per necessità, e perchè sopra tutto importa, non di rinfrescare il sangue con un nuovo chilo, ma sibbene di conservare l'equilibrio delle forze nelle parti interne e capaci della macchina animale.

DELLA DEGENERAZIONE

DEGLI ANIMALI.

Dappoi che l'uomo cominciò a cambiar Cielo, e a dilatarsi di clima in clima, il suo natural temperamento si vide a poco a poco alterarsi. Siffatte alterazioni furono più leggieri nelle contrade d'un clima mite, le quali suppongonsi vicine al luogo della sua origine; ma esse crebbero poi a misura ch'egli se ne allontanò, e allorquando, dopo varj giri di secoli, dopo d'aver attraversati vasti continenti, dopo d'aver moltiplicate le degenerazioni per l'influenza delle differenti terre, volle accostumarsi a' climi estremi, e popolare le sabbie del Mezzo-giorno ed i ghiacci del Nord, i cangiamenti divennero sì grandi e sì sensibili, che vi sarebbe luogo a credere, che il Negro, il Lappone, ed il Bianco formino delle specie diverse, se per una parte non fossimo assicurati non essere stato creato che un uom solo, e per l'altra che il Bianco, il Lappone, ed il Negro, sì dissomiglianti tra loro, possono non ostante insieme accoppiarsi e propagare in comune la grande ed unica famiglia del nostro genere umano. Le differenze adunque, che passan tra loro, non

sono originarie, ed essendo esse soltanto esteriori, tali alterazioni della Natura non sono che superficiali, ed è certo che tutti gli uomini, tanto quelli che hanno la pelle annerita sotto la Zona torrida, quanto quelli che intirizziti e raccorciati dal freddo glaciale del Polo vivono rintanati, costituiscono una sola specie d'uomo. Questo solo bastar potrebbe per dimostrarci, che nella natura dell'uomo vi ha più di forza, più d'estensione, e più di flessibilità, che in quella di tutti gli altri esseri viventi; poichè i vegetabili, e quasi tutti gli animali son limitati ciascuno al lor terreno, ed al loro clima. Questa estensione però nella nostra Natura provien meno dalle proprietà corporali che da quelle dell'anima; poichè dessa è quella, che spinse l'uomo a procacciarsi i mezzi, ch'erano necessarij alla mollezza del suo corpo; essa l'indusse a trovare i modi di contrastare contro l'inclemenza dell'aria, e di vincere la durezza della terra. L'uomo, per così dire, sottomise a sè gli elementi; per mezzo d'un sol raggio della sua intelligenza produsse quello del fuoco, che sulla superficie della terra non esisteva; egli seppe vestirsi, porsi al coperto, e trovarsi alloggio; egli trovò compenso collo spirito a tutte le facoltà, che mancano alla materia; egli finalmente senz'essere nè sì forte, nè sì grande, nè sì robusto come la

maggior parte degli animali, seppe vincerli, domarli, soggiogarli, confinarli, scacciarli, e impadronirsi degli spazj, che la Natura sembrava aver loro esclusivamente assegnati.

La gran divisione della terra è quella dei due continenti, la quale è più antica di tutti i nostri monumenti; l'uomo però n'è anche più antico, poich'egli s'è medesimamente trovato nei due continenti: l'Asiatico, l'Europeo, il Negro si riproducono egualmente coll'Americano; la facilità ch'eglino hanno di unirsi alla stirpe comune basta a provare meglio d'ogni altra cosa, che sono usciti da un solo e medesimo ceppo; il sangue è diverso, ma il germe è lo stesso; la pelle, i capelli, le fattezze, la statura hanno variato, senza che la forma interiore siasi cangiata; tal forma è generale e comune; e se giammai avvenisse per via di rivoluzioni, che non si posson già prevedere, ma solamente immaginare nell'ordine generale delle cose possibili, che coll'andar del tempo possono tutte verificarsi, se avvenisse, io dico, che l'uomo fosse costretto ad abbandonare i climi, che ha già occupati per ritornare al suo natio paese, ripiglierebbe col tempo le sue fattezze originarie, la sua primitiva statura, ed il suo color naturale: il ritorno dell'uomo al suo clima produrrebbe tal effetto, e lo produrrebbe parimente ed anche con maggior

prestezza il miscuglio delle razze; il Bianco colla Nera, o il Nero colla Bianca generano egualmente un figliuolo avente d'amendue le qualità, cioè di color bruno, o sia mischiato di bianco e di nero: questo figliuolo con una Bianca genera un altro figliuolo men bruno; e se questo secondo s'accoppia parimente con una Bianca, produrrà un terzo figliuolo, che non avrà più che una mescolanza leggiera di bruno, e così il detto colore svanirà affatto nelle seguenti generazioni. Cencinquanta o dugent'anni adunque bastano per lavar la pelle d'un Negro per via del mescolamento col sangue d'un Bianco; ma vi bisognerebbe forse un grau numero di secoli perchè la sola influenza del clima potesse produrre lo stesso effetto. Da che si trasportano i Negri in America, cioè da dugento cinquant'anni in circa, non si è ancor conosciuto, che le famiglie nere, le quali vi si conservano senza mischiarsi con altre, abbiano punto perduto del lor colore originario: egli è ben vero che quel clima dell'America meridionale, essendo per sè stesso abbastanza caldo per imbrunire i suoi abitanti, non è da maravigliarsi che i Negri vi si mantengano neri: per far l'esperienza del cangiamento del colore nell'umana specie converrebbe trasportare alcuni individui neri del Senegal nella Danimarca, ove, avendo

l'uomo comunemente la pelle bianca, i capelli biondi e gli occhi turchini, la differenza del sangue, e l'opposizione de' colori è più notabile: sarebbe d'uopo serrare in un luogo a parte i detti Negri colle loro famiglie, e conservare scrupolosamente la loro razza, senza permettervi verun frammischiamento; questo è il sol mezzo, che usar si possa per saper quanto tempo abbisogni per reintegrare in questa parte la natura dell'uomo, e per la stessa ragione quanto tempo abbisognò per cangiarla dal bianco al nero.

Questa è la maggiore alterazione che il Cielo abbia fatta subire all'uomo, la quale per altro si vede non esser profonda; il color della pelle, dei capelli, e degli occhi, suol variare per la sola influenza del clima: gli altri cangiamenti, come quelli della statura, delle fattezze, e delle qualità dei capelli, non mi pare che dipendano da questa sola cagione, poichè nella razza dei Negri, i quali, com'è noto, hanno per la maggior parte la testa coperta d'una lana ricciuta, il naso allargato, le labbra grosse, si trovano delle intere nazioni con lunghi e veri capelli, e con fattezze regolari; e se si vorrà nella razza dei Bianchi far paragone del Danese col Calmuco, o soltanto del Finlandese col Lappone, a cui è sì vicino, troverassi tra di loro altrettanta differenza ri-

guardo alla statura ed alle fattezze, quanta ve n'ha nella razza dei Neri; in conseguenza per queste alterazioni, che sono più profonde delle prime, oltre l'influenza del clima debbonsi ammettere alcune altre cagioni: la più generale, e la più diretta è la qualità dei nodrimenti; l'uomo riceve principalmente per via degli alimenti l'influenza della terra che abita; poichè quella dell'aria e del cielo opera più superficialmente, e mentre l'aria va alterando la sola superficie esteriore cangiando il color della pelle, il nodrimento opera sulla forma interiore per mezzo delle sue proprietà, che sono costantemente relative a quelle della terra, che lo produce. In un medesimo paese miransi differenti contrassegni tra gli uomini, che occupano le alture, e quelli, che soggiornano ne' luoghi bassi: gli abitatori delle montagne son sempre meglio fatti, più spiritosi e più belli degli abitatori delle valli: con ragion più forte ne' climi rimoti dal primitivo ed originario, ne' climi, in cui l'erbe, i frutti, i grani e la carne degli animali sono di qualità ed anche di sostanza differenti, gli uomini, che se ne pascono, debbono divenir differenti. Siffatte impressioni non si fanno subitamente, nè tampoco nello spazio di alcuni anni, ma v'abbisogna del tempo, perchè l'uomo riceva il colore, che gli comunica il Cielo, e molto più ve n'abbisogna,

perchè la terra gli trasmetta le sue qualità; v'abbisognarono de' secoli uniti ad un uso sempre costante dei medesimi nodrimenti, perchè potessero influire sulla forma delle fattezze, sulla grandezza del corpo, sulla sostanza dei capelli, e produrre le altre alterazioni interiori, le quali, essendosi in seguito perpetuate per via della generazione, son divenute i caratteri generali e costanti, pe' quali si distinguono le razze ed anche le nazioni diverse, che compongono il genere umano.

Ne' bruti questi effetti son più pronti e maggiori, perchè essi sono più dell'uomo attaccati alla terra; perchè, essendo il lor nodrimento più uniforme, più costantemente lo stesso, e in nessuna guisa preparato, la qualità n'è più attiva, e l'influenza più forte: perchè d'altra parte, non potendo essi nè vestirsi nè ricoverarsi nè far uso dell'elemento del fuoco per riscaldarsi, vivono nudamente esposti e pienamente abbandonati all'azione dell'aria e a tutte le intemperie del clima: questa è la ragione, per cui ciascun d'essi, seguendo la Natura, ha scelta la sua zona e la sua contrada; questa è la ragione per cui essi vi si son mantenuti; e invece di stendersi e disperdersi qua e là come l'uomo, dimorano per la maggior parte concentrati ne' luoghi, che loro sono più adat-

tati: e quando per qualche rivoluzione sopra il globo, o per la forza dell'uomo essi sono stati costretti ad abbandonare il lor paese natio, quando sono stati cacciati o rilegati in climi rimoti, la lor natura ha dovuto subire alterazioni sì grandi e sì profonde, ch'essa a prima vista non si può più distinguere, e per poterla giudicare fa d'uopo ricorrere alla più attenta speculazione, e insieme alle sperienze ed alla analogia. Se a siffatte cagioni naturali dell'alterazione negli animali liberi s'aggiugne quella dell'impero dell'uomo sopra quelli, ch'egli ha ridotti in servitù, si dovranno far le maraviglie in vedere, fino a qual segno la tirannia può degradare e sfigurar la natura? si troveranno su tutti gli animali schiavi le impronte della loro cattività, e de'lor ferri; si vedrà che tali piaghe sono tanto maggiori e più incurabili, quanto più antiche; e che nello stato, in cui noi gli abbiám ridotti, non sarebbe forse più possibile di rimetterli e di restituirli alla lor forma primitiva, e di rendere ad essi gli altri attributi della natura, che abbiám loro tolti.

La temperatura del clima, la qualità de'nodrimenti, e i mali della schiavitù sono adunque le tre cagioni del cangiamento, dell'alterazione, e della degenerazione nei bruti. Gli effetti di ciascuna meritano d'esser con-

siderati a parte, e se esamineremo partitamente tutte le loro relazioni, avremo dinanzi alla mente un quadro, in cui vedremo la Natura tal quale è ai nostri giorni, e in lontananza comprenderemo quale esser doveva prima della sua degradazione.

Paragoniamo le nostre sparute pecore col *moffolone* (*ovis ammon* di Linnè), da cui esse son derivate; esso è grande e leggiero come un cervo, armato di corna difensive e di grosse unghie, coperto d'un pelo assai rude, non teme nè l'inclemenza dell'aria, nè la voracità del lupo; non solo egli può sfuggire i suoi nemici per la leggerezza del suo corso, ma può anche loro resistere per la forza del suo corpo, e per la solidità delle armi, di cui la sua testa e i suoi piedi son muniti. Qual differenza però vi ha tra esso e le nostre pecore? esse appena conservano la lor vita in truppa, non possono neppur difendersi col lor numero, senza ricoverarsi non sanno resistere a' freddi delle nostre invernate, finalmente tutte perirebbono, se l'uomo cassasse di averle in cura e di proteggerle. Ne' climi più caldi dell'Africa e dell'Asia il *moffolone*, ch'è il padre comune di tutte le razze di questa specie, sembra aver meno degenerato che in qualunque altro luogo: sebbene addimesticato, ha ivi conservata la sua statura ed il suo pelo, e sola-

mente ha molto perduto della grandezza e grossezza delle sue armi: le pecore del Senegal e delle Indie sono le più grandi fra le pecore domestiche, e quelle fra tutte, la cui Natura è la men degradata: le pecore della Barberia, dell'Egitto, dell'Arabia, della Persia, dell'Armenia, del paese de' Calmucchi ec. hanno sofferti cangiamenti maggiori; relativamente a noi esse si son perfezionate per certi riguardi, e viziate per certi altri; ma siccome relativamente alla Natura il perfezionarsi o il viziarsi è la stessa cosa, esse hanno sempre perduto della nativa lor qualità; il lor pelo rude si è cangiato in fina lana, la loro coda, essendo divenuta carica d'una massa di grascia, ha preso un volume incomodo e sì grande, che l'animale non può trarsela dietro che con fatica; e nel medesimo tempo ch'esse si sono impinguate d'una maniera superflua, e si sono ornate d'un bel vello, hanno perduta la loro forza, la loro agilità, la lor grandezza, e le loro armi: imperciocchè le pecore di lunga e larga coda fornite hanno la statura per metà più piccola di quella del moffolone; esse non possono sfuggire i pericoli, nè resistere al nemico; esse hanno continuamente bisogno degli ajuti e delle cure dell'uomo per conservarsi e per moltiplicarsi. La degradazione della specie originaria, nei nostri climi è anche maggio-

re; di tutte le qualità del moffolone alle nostre pecore, e al nostro montone niente è restato, che un poco di vivacità, la quale però è sì mite, che cede anche alla verga del pastore: la timidità, la debolezza, e insieme la stupidità, e l'abbandono del proprio essere sono i soli e tristi avanzi della lor Natura degradata. Se si volesse farla risorgere quanto alla forza ed alla statura, sarebbe d'uopo accoppiare il moffolone colle nostre pecore di Fiandra, e cessar di propagare le razze inferiori; e se, come cosa più utile, volessimo soltanto destinar questa specie a darci della buona carne e della bella lana, dovrebbero almeno, come si fa da' nostri Vicini, propagar la razza delle pecore di Barberia, che trasportata in Ispagna, e parimente in Inghilterra ha avuto un esito felice. La forza del corpo e la grandezza della statura sono attributi mascholini; la bellezza e le buone qualità della pelle sono attributi femminini; volendosi dunque far delle mescolanze converrebbe aver riguardo a siffatte differenze, cioè accoppiare i nostri montoni con femmine di Barberia per aver belle lane, e accoppiare il moffolone colle nostre pecore per averne la statura.

Avverrebbe lo stesso a questo proposito delle nostre capre come delle nostre pecore: meschiandole colle capre d'Angora si potrebbe

cangiar loro il pelo, e renderlo tanto utile quanto la più bella lana. La specie della capra in generale, benchè assai degenerata, pure lo è meno di quella delle pecore nei nostri climi: essa sembra esserlo di più nei paesi caldi dell' Africa e delle Indie: le più piccole e le più deboli di tutte le capre sono quelle della Guinea, di Judda ec., e in quei medesimi climi si trovano invece le più grandi e le più forti pecore.

La specie del bue è quella fra tutti gli animali domestici, su cui il nodrimento sembra aver la maggiore influenza: nelle contrade, ove il pascolo è abbondante e sempre rinascente, egli diviene d'una prodigiosa statura; gli Antichi chiamarono *Tori-elefanti* i buoi d' Etiopia, e di alcune altre provincie dell' Asia, ove i detti animali s' accostano infatti alla grandezza dell' elefante: l' abbondanza delle erbe e la lor qualità sostanziosa e sugosa vi producono un tale effetto: noi pure ne abbiamo una prova nel nostro clima; un bue nodrito sulle cime delle montagne verdi della Savoia o degli Svizzeri acquista il doppio del volume di quello de' nostri buoi; e non ostante i buoi degli Svizzeri ^{sono} come i nostri rinchiusi nella stalla, ed ^{essi} mantenuti a pascolo secco per la maggior parte dell' anno; ma nasce questa gran differenza, perchè negli Svizzeri essi si mandano

alle verdi pasture, tosto che le nevi son disciolte, invece che nelle nostre provincie vien loro impedito l'entrar nelle praterie fin dopo il raccolto del fieno, che si conserva pe' cavalli, e perciò essi non sono giammai nè largamente nè convenevolmente nodriti; sarebbe per altro una cosa vantaggiosa ed utile allo Stato il fare a questo proposito un regolamento, per cui si abolissero codesti pascoli, che riescon pressochè vani, e si permettessero quelli, ch' or son vietati dai suddetti ricinti. Il clima parimente ha avuta molta influenza sulla natura del bue: nelle terre del Nord dei due continenti egli è coperto d' un pel lungo e morbido a guisa di fina lana; porta anche una specie di grossa gobba sulle spalle, la qual difformità trovasi egualmente in tutti i buoi dell' Asia, dell' Africa e dell' America, e non v' ha che l' Europa ove essi non abbian sì fatta gobba; la razza dell' Europa però è la razza primitiva, dalla cui prima o seconda generazione provenne quella de' buoi gobbi; e ciò che prova altresì, che la razza gobba non è che una varietà della prima, si è ch' essa è soggetta a maggiori alterazioni e a degradazioni, che sembrano eccessive, poichè fra i buoi gobbi si veggono riguardo alla statura differenze enormi: il piccolo *zebù* dell' Arabia (*bos indicus* di Linneo) ha tutto al più la decima parte del volume del *Toro-elefante* dell' Etiopia.

Generalmente parlando l' influenza dei nodrimenti è maggiore, e produce più sensibili effetti sugli animali, che si pascono d'erbe e di frutti : quelli al contrario, che non vivono che di preda, variano meno per tale cagione, che per l'influenza del clima; poichè la carne è un alimento preparato, e già assimilato alla natura dell' animale carnivoro che la mangia: l'erba al contrario, essendo la prima produzione della terra, ne ha tutte le proprietà, e immediatamente trasmette le terrestri qualità all'animale, che se ne pasce.

Il cane parimente, su cui il nodrimento sembra aver poca influenza, non ostante fra tutti gli animali carnivori è quello, la cui specie è la più variata; nelle sue degradazioni sembra che ei segua esattamente le differenze del clima; è nudo ne' paesi i più caldi, coperto d' un folto e ruvido pelo nelle contrade del Nord, ornato d' un bello e morbido pelo nella Spagna e nella Siria, ove la dolce temperatura dell'aria cangia il pelo della maggior parte degli animali in una specie di seta. Ma indipendentemente dalle mentovate varietà esteriori, che son prodotte dalla sola influenza del clima, vi hanno in questa specie altre alterazioni, che provengono dalla sua condizione, dal suo assoggettamento, o se si vuole, dallo stato di società del cane coll'uomo. L'ingrandimento, o la diminuzione della

statura proviene dalle cure, che si son prese d'accoppiare insieme i più grandi o i più piccoli individui ; l' accorciamento della coda , del muso, delle orecchie proviene altresì dalla mano dell'uomo; i cani, a' quali di generazione in generazione è stata tagliata la coda o le orecchie, trsmettono questi difetti in tutto o in parte a' loro discendenti. Io ho veduti dei cani nati senza coda, che io ho presi a prima vista per individui mostruosi nella specie, ma mi son di poi accertato, che siffatta razza esiste, e si è per via di generazione perpetuata. E le orecchie pendenti, che sono il più generale e più certo segno del domestico assoggettamento , non trovansi esse in quasi tutti i cani? Fra circa trenta razze diverse, di cui la specie è a' nostri tempi composta, non ve ne hanno che due o tre, che abbiano conservate le loro orecchie primitive; il cane di pastore, il cane-lupo, e i cani del Nord sono i soli, che abbiano le orecchie diritte. La voce di questi animali ha sofferte, come il restante, stravaganti mutazioni; sembra che il cane sia divenuto loquace conversando coll' uomo , il quale fra tutti gli esseri che hanno lingua, è quegli che ne usa e ne abusa di più: poichè nello stato di Natura il cane è quasi muto, ed urla soltanto per bisogno, e ciò rade volte; egli ha appreso ad abbaiare commerciando coll' uomo, massimamente coll' uomo incivilito,

imperciocchè quand'esso vien trasportato in climi estremi, e presso popoli grossolani e incolti, come i Lapponi o i Negri, perde il suo abbaiaimento, e ripiglia la sua voce naturale, ch'è l'urlo, e diviene anche talvolta assolutamente muto. I cani che hanno le orecchie diritte, e massimamente il cane di pastore, che fra tutti è quello, che ha men degenerato, è anche quello che alza meno la voce; siccome egli mena una vita solitaria nella campagna, e non commercia che con montoni e con alcuni uomini semplici, così egli è a loro somiglianza serio e taciturno, ma nel tempo stesso è assai vivace e molto intelligente: fra tutti i cani egli è quello, che ha meno di qualità acquisite, e più di talenti naturali; è il più utile pel buon ordine e per la guardia d'una greggia, e sarebbe ben più vantaggioso il moltiplicare e il diffondere la razza di esso piuttosto che quelle degli altri cani, che non servono che per nostro divertimento, e la cui razza è sì numerosa, che in qualunque città si potrebbero mantenere molte famiglie co' soli alimenti che vengono da'cani consumati.

Lo stato di domestichezza ha molto contribuito a far variar il color degli animali; in generale esso era originariamente fulvo, cioè rossiccio, o nero; il cane, il bue, la capra, la pecora, il cavallo hanno prese tutte le sorta

di colori ; il porco ha cangiato dal nero al bianco, e sembra che il bianco puro e senza veruna macchia sia a questo proposito il segno dell'ultimo grado di degenerazione, e che ordinariamente sia accompagnato da imperfezioni o da difetti essenziali. Nella razza degli uomini bianchi quelli che lo sono molto più degli altri, ed han la barba, le sopracciglia, i capelli ec. naturalmente bianchi, hanno sovente il difetto d'esser sordi, e di aver nel tempo stesso gli occhi rossi e deboli: nella razza dei neri i Negri bianchi sono parimente d'una natura più debole, e più difettosa. Tutti gli animali assolutamente bianchi hanno questi medesimi difetti dell'orecchio duro, e degli occhi rossi: siffatta specie di degenerazione, benchè più frequente negli animali domestici, vedesi talvolta anche nelle specie libere, come in quelle degli elefanti, dei cervi, dei daini, delle bertucce, delle talpe, dei topi ; e in tutti questi il mentovato colore è sempre più o meno accompagnato da debolezza di corpo e di sensi.

La specie però, su cui il peso della schiavitù sembra essersi maggiormente aggravato, ed aver fatte più profonde impressioni, è quella del cammello ; egli nasce con certe gobbe sul dorso, e con callosità sul petto e sulle ginocchia: tali callosità sono piaghe evidenti cagionate dal fregamento, poi-

chè son ripiene di marciume e di sangue corrotto : siccome egli non cammina giammai che con grossi pesi indosso, così la pressione del carico cominciò ad impedire la libera estensione e l'accrescimento uniforme delle parti muscolose del dorso, ed ha fatta in seguito gonfiar la carne ai luoghi vicini; e siccome, quando il cammello vuol riposarsi o dormire, per l'abitudine che a poco a poco ha dovuto contrarre d'abbandonarsi da sè stesso sulle sue gambe ripiegate, porta tutto il peso del suo corpo per più ore di seguito ogni giorno sul suo petto e sulle sue ginocchia, così la pelle di queste parti compressa e sfregata contro la terra si spela, si rompe, s'indura e si disorganizza. Il Lama, che a guisa del cammello passa la sua vita sotto il carico, è parimente non si riposa che abbandonandosi sopra il petto, ha somiglianti callosità, che pure si vanno perpetuando per via della generazione. I babbuini e le bertucce, la cui positura più ordinaria è di star sedute sì dormendo come vegliando, hanno parimente delle callosità al disotto della regione delle natiche, la qual pelle callosa s'è anche avvicinata alle ossa deretane, contro le quali è continuamente compressa a cagione del peso del corpo. Le callosità però dei babbuini e delle bertucce sono secche e sane, perchè esse non procedono dalla violenza de' legami nè

dalla pesante soma d' un peso straniero , ma sono effetti soltanto di un natural costume dell' animale , che sta più volentieri e più lungamente seduto , che in verun' altra posizione. Lo stesso dee dirsi delle callosità delle bertucce , che del doppio suolo di pelle che noi portiamo sotto i nostri piedi ; esso è una callosità naturale , che dal nostro costante costume di camminare o di star ritti in piede è resa più o men grossa o più o men dura a proporzione del maggiore o minor fregamento , che facciam soffrire alla pianta de' nostri piedi.

Gli animali selvaggi , non essendo immediatamente sottomessi all' impero dell' uomo , non son soggetti a sì grandi alterazioni come gli animali domestici ; la lor natura sembra variare a seconda delle differenze del clima , ma è non ostante degradata. Se eglino potessero scegliere assolutamente a lor modo il clima e il nodrimento , tali alterazioni sarebbero anche minori ; ma siccome in ogni tempo sono stati cacciati e rilegati dall' uomo , o anche da quelli tra di loro che son più forti e peggiori , così dovettero per la maggior parte fuggire , abbandonare il lor natio paese , e accostumarsi a terre men felici ; quelli , la cui natura s' è trovata abbastanza pieghevole per adattarsi ad una nuova situazione , si sono ampia-

mente dilatati, ma gli altri non ebbero altro scampo che di conficcarsi ne' deserti vicini al lor paese. Non v'ha specie alcuna d'animale, che, come quella dell'uomo, si trovi generalmente da per tutto sulla superficie della terra: gli uni sono in gran numero limitati alle terre meridionali dell'antico continente; gli altri alle parti meridionali del nuovo Mondo; altri, in minor quantità, son confinati nelle terre del Nord, e invece di estendersi verso le contrade del Mezzodì, son passati da un continente all'altro per istrade finora sconosciute; finalmente alcune altre specie non abitano che certe montagne o certe valli, e le alterazioni della lor natura sono in generale tanto meno sensibili, quanto esse sono abituate a vivere entro certi confini.

Il clima, ed il nodrimento hanno poca influenza su gli animali liberi, e l'impero dell'uomo ve n'ha ancor meno; dunque le loro principali varietà provengono da un'altra cagione. Tali varietà sono relative alla combinazione del numero negl'individui, sì di quelli, che producono, come di quelli, che son prodotti. Nelle specie, come in quella del capriuolo, in cui il maschio s'attacca alla sua femmina e non la muta punto, i parti dimostrano la costante fedeltà de' loro parenti colla intera rassomiglianza tra di loro:

in quelle al contrario, in cui le femmine cangiano sovente di maschio, come in quella del cervo, vi si trovano varietà assai numerose; e siccome in tutta la Natura non trovasi neppure un solo individuo, che sia perfettamente somigliante ad un altro, così si trovano altrettanto maggiori varietà negli animali, quanto maggiore e più frequente è il numero delle loro produzioni. Nelle specie, in cui la femmina produce cinque o sei partitre o quattro volte l'anno, da maschi differenti, è d'uopo che il numero delle varietà sia molto maggiore che in quelle, in cui la generazione è annuale ed unica: parimente le specie inferiori, i piccioli animali, che tutti producono più frequentemente, e in maggior numero che quelli delle specie più grandi, sono anch'essi soggetti a varietà maggiori. La grandezza del corpo, che non sembra essere che una quantità relativa, ha non ostante degli attributi positivi e dei diritti reali nell'ordine della Natura: il grande vi è altrettanto costante, quanto il piccolo vi è variabile, come potrà ognuno facilmente esserne persuaso dall'enumerazione ch'ora faremo, delle varietà dei grandi e dei piccioli animali.

Nella Guinea le orecchie del cinghiale son lunghissime e posano sul dorso: nella China esso ha un grosso ventre, ma gambe assai corte: al Capo-verde e in altri luoghi

ha de' denti grossissimi e rivoltati come le corna del bue: nello stato di domestichezza egli ha da per tutto orecchie mezzo-pendenti, e setole bianche nei paesi freddi o temperati. Fra le varietà della specie del cinghiale non conto nè il *pècari* (*sus tajassù*, L.) nè il *babirossa* (*sus babyroussa*, L.), perchè non sono nè l'uno nè l'altro di questa specie, quantunque vi si avvicinino più che ad ogni altra.

Il cervo, nei paesi montuosi secchi e caldi, come nella Corsica e nella Sardegna, ha perduta la metà della sua statura, ed ha preso un mantello bruno e corna nericcie: nei paesi freddi ed umidi come nella Boemia e alle Ardenne, la sua statura s'è ingrandita, il suo mantello e le sue corna son divenute d'un bruno quasi nero, il suo pelo s'è allungato a segno da formare una lunga barba al mento: nei paesi del Nord dell'altro continente il corno del cervo è divenuto più esteso, e ramificato in vari curvi rami. Nello stato di domestichezza, il suo mantello cangia dal fulvo al bianco, e a meno ch'esso non sia in libertà o in luoghi molto spaziosi, le sue gambe si difformano e si curvano. Nelle varietà della specie del cervo io non conto l'*axis*, il quale s'avvicina a quella del daino, di cui forse è una varietà.

Egli è difficile il decidere circa l'ori-

gine della specie del daino: esso non è nè interamente domestico, nè interamente selvaggio: fa le sue variazioni indifferentemente e da per tutto dal fulvo al mischiato e dal mischiato al bianco; le sue corna e la sua coda sono parimente più grandi e più lunghe secondo le differenti razze, e la sua carne è buona o cattiva secondo il terreno ed il clima. Esso trovasi come il cervo nei due continenti, e sembra essere più grande nella Virginia, e nelle altre provincie dell'America temperata, che nell'Europa. Lo stesso accade del capriuolo, il quale è più grande nel nuovo che nell'antico continente; ma del resto tutte le sue varietà si riducono ad alcune differenze nel color del pelo, che cangia dal fulvo al bruno. I capriuoli più grandi sono ordinariamente fulvi, e i più piccoli son bruni. Queste due specie, cioè il capriuolo e il daino sono i soli fra tutti gli animali comuni ai due continenti, che siano più grandi e più forti nel nuovo che nell'antico.

L'asino ha sofferte poche varietà, anche nella sua condizione di servitù la più dura, poichè dura è parimente la sua Natura, e resiste egualmente ai mali trattamenti e alle incomodità d'un clima disagiato, e d'un grossolano nodrimento. Benchè esso tragga la sua origine da paesi caldi, può vivere non

ostante, ed anche moltiplicarsi senza le cure dell'uomo nei climi temperati. Si trovavano un tempo degli onagri, o sia asini selvaggi in tutti i deserti dell'Asia minore; presentemente però vi son divenuti più rari, e non vi si trovano in sì gran quantità, come in quelli della Tartaria. Il mulo di Dauria, chiamato *czigitai* (*equus hemionus*, L.) dai Tartari Mongoli, è probabilmente lo stesso animale che l'onagro delle altre provincie dell'Asia, e non è diverso da esso che per la lunghezza e pel colore del pelo, che, secondo il Sig. Bell, sembra fatto a onde di bruno e di bianco. I mentovati onagri *czigitai* si trovano nelle foreste della Tartaria fino al grado 51. e 52.: essi non si debbono confondere coi zebri, i quali han colori più vivi diversamente spiccati, e formano in oltre una specie particolare quasi tanto dissimile da quella dell'asino, quanto da quella del cavallo. La sola degenerazione rimarchevole nell'asino domestico, si è che la sua pelle è divenuta più molle, che ha perduti i piccoli tubercoli, che si trovano sparsi sulla pelle dell'onagro, della quale i Levantini fanno il cuoio granito, che si chiama in Italia *zigrino*.

Il lepre è d'una natura, che si adatta a tutto, e nel tempo stesso è costante, poichè è sparso quasi in tutti i climi dell'antico

continente, e quasi da per tutto è lo stesso: soltanto il suo pelo imbianca d' inverno nei climi freddissimi, e di state ripiglia il suo color naturale, il qual non varia che dal fulvo al rosso: suol parimente variare la qualità della carne; i lepri più rossi son sempre i migliori a mangiare. Il coniglio però senz' essere d' una natura sì pieghevole come il lepre, poichè è molto meno diffuso, e sembra altresì confinato a certe contrade, è non ostante soggetto a maggiori varietà; poichè il lepre è in ogni luogo selvaggio, ed il coniglio all' opposto è quasi da per tutto mezzo domestico. I conigli di tana hanno variato riguardo al colore dal fulvo al grigio, dal bianco al nero; hanno parimente variato riguardo alla grandezza, alla quantità, ed alla qualità del pelo. Questo animale, ch'è originario della Spagna, ha presa nella Tartaria una coda lunga, nella Siberia un pel fitto e aggomitolato a guisa di feltro, ec. Ne' paesi freddi trovansi talvolta de' lepri neri: pretendesi parimente che nella Norvegia e in alcune altre provincie del Nord vi sian de' lepri colle corna. Il Sig. Klein ha fatti incidere due di siffatti lepri cornuti, e da tali figure si può facilmente giudicare che le corna di quei lepri sono somiglianti a quelle del capriuolo. Se questa varietà esiste realmente, non si manifesta probabilmente che in quei

luoghi, ove il lepre non trova erbe, e non può nutrirsi che di sostanze legnose, di scorza, di gemme, e di foglie d'alberi, ec.

L'Alce, la cui specie è confinata al Nord dei due continenti, è soltanto più piccola in America che in Europa, e dalle enormi corna, che si son trovate sotterra nel Canadà, nella Russia, nella Siberia, ec. si comprende, che questi animali erano un tempo più grandi che presentemente. Ciò forse proveniva, perchè tali animali godevano con piena tranquillità le loro foreste, e non erano punto disturbati dall'uomo, che non erasi ancora inoltrato in que' climi; così essi erano padroni di scegliere il lor soggiorno in que' luoghi, ove l'aria, la terra, e l'acqua erano a loro più adattate. La renna, che dai Lapponi si è resa domestica, ha fatto per la stessa ragione maggior cangiamento che l'alce, che non fu giammai sottomessa. Le renne selvatiche sono più grandi, e più forti, e d'un pel più nero che le domestiche: quest'ultime hanno molto variato circa il color del pelo, come pure circa la grandezza e la grossezza delle corna: quella specie di lichen, o sia di gran musco bianco, ch'è il principal nodrimento delle renne, sembra per la sua qualità contribuir molto alla formazione e all'accrescimento delle corna, che sono a proporzione di maggior grandezza nelle renne che in ve-

run' altra specie; e forse lo stesso addornamento è quello, che in que' climi produce le corna sulla testa del lepre, come pure su quella della renna femmina; imperciocchè in tutti gli altri paesi non trovansi nè lepri cornuti, nè alcun animale, la cui femmina porti le corna come il maschio.

La specie dell' elefante è la sola, su cui lo stato di servitù o di domestichezza non ha giammai avuta influenza, poichè in tale stato egli ricusa di generare, e per conseguenza di trasmettere alla sua specie le macchie o i difetti, ch' esser potessero cagionati dalla sua condizione: nell' elefante non vi sono che varietà leggieri e quasi individuali; il suo color naturale è il nero; per altro se ne trovano de' rossi e de' bianchi, ma in pochissimo numero. L' elefante varia anche riguardo alla statura, seguendo piuttosto la longitudine, che la latitudine del clima; poichè sotto la Zona-torrida, in cui è per così dire limitato, e sotto la stessa linea nelle contrade orientali dell' Africa arriva fino all' altezza di quindici piedi; nelle terre occidentali però della suddetta parte di Mondo egli non è alto che dieci o undici piedi in circa; il che prova, che sebbene il calore sia necessario al pieno sviluppo della sua natura, pure il calore eccessivo la ristigne, e la riduce a minori dimensioni. Il rinoceronte sembra es-

sere d' una statura più uniforme , e d' una grandezza meno variabile ; pare non esservi in lui altra differenza , che un carattere singolare , che lo rende differente da tutti gli altri animali , il qual carattere consiste nel gran corno , ch' egli porta sopra il naso : siffatto corno è unico nei rinoceronti dell' Asia , e doppio in quelli dell' Africa.

Non voglio qui ragionare delle varietà , che si trovano in ciascuna specie d' animali carnivori , poichè esse sono tenuissime , il che proviene , perchè fra tutti gli animali quelli , che si nutrono di carne , sono i più indipendenti dall' uomo , e per mezzo di siffatto nodrimento , ch' è già dalla Natura preparato , essi non ricevono quasi nulla delle qualità della terra che abitano ; in oltre , essendo essi tutti forniti di forza e d' armi , possono a loro agio trascegliere il lor terreno , il lor clima ec. , e per conseguenza le tre cagioni sopraccennate di cangiamento , d' alterazione , e di degenerazione , non possono produrre sopra di essi che piccolissimi effetti.

Ma dopo d' avere osservate le varietà , che indicano le particolari alterazioni di ciascuna specie , un altro oggetto ci si presenta degno di maggiore e di più lunga considerazione : questo è il cangiamento delle specie medesime , cioè quella più antica degenerazione , della quale in nessun tempo si è con-

servata memoria, e che sembra essersi fatta in ciascuna famiglia, o per meglio dire in ciascuno dei generi, sotto i quali si possono comprendere le specie vicine e poco tra esse differenti. Fra tutti gli animali terrestri non abbiamo che alcune specie isolate, le quali, come quella dell' uomo, costituiscano nel tempo stesso e specie e genere. L' elefante, il rinoceronte, l' ippopotamo, la giraffa formano dei generi o delle specie semplici, che non si propagano che in linea diretta, e non hanno verun ramo collaterale: tutte le altre sembrano formare delle famiglie, nelle quali ordinariamente rimarcasi un ceppo principale e comune, da cui sembrano essere usciti rami differenti e tanto più numerosi, quanto più piccoli e più fecondi sono in ciascuna specie gli individui.

Sotto un tale aspetto il cavallo, il zebre e l' asino sono tutti e tre della medesima famiglia: se il cavallo è il ceppo o il tronco principale, il zebre e l' asino saranno i rami collaterali. Essendo il numero delle loro rassomiglianze tra essi infinitamente maggiore di quello delle loro differenze, possono riguardarsi come costituenti un solo e medesimo genere, i cui principali caratteri sono chiaramente indicati e comuni a tutti e tre: essi sono i soli, che siano veramente solipedi, cioè che abbiano l' unghia dei piedi d' un sol pezzo

senza alcuna apparenza di dita, o d'ugne, e quantunque eglino formino tre specie distinte esse non ostante non sono nè assolutamente nè chiaramente separate, poichè l' asino genera colla giumenta, il cavallo coll'asina, ed è probabile, che, se si potesse giugnere ad addomesticare il zebre e a mitigare la sua selvaggia e ricalcitrante natura, egli pure genererebbe col cavallo e coll'asino, come essi generano tra di loro.

Il mulo, che in ogni tempo è stato riguardato come una produzione viziata, come un mostro composto di due nature, ed è stato perciò giudicato incapace di riprodursi da lui stesso e di formar successione, non è tuttavia sì profondamente leso, come dopo un siffatto pregiudizio vien creduto, poich' egli non è realmente infecondo, e la sua sterilità non dipende che da certe circostanze esteriori e particolari. È noto che i muli hanno sovente generato ne' paesi caldi, e se ne hanno anche alcuni esempli ne' nostri climi temperati; ma ignorasi se siffatta generazione sia provenuta dalla semplice unione del mulo colla mula, o piuttosto dall'accoppiamento del mulo colla giumenta, ovvero da quello dell' asino colla mula. Vi hanno due sorte di muli; il primo è il gran-mulo, o mulo semplicemente detto che proviene dall' accoppiamento dell' asino colla giumenta; il secondo è il piccol mulo,

che deriva dal cavallo e dall' asina , e che chiameremo *bardotto* per distinguerlo dall'altro. Anche gli Antichi li conoscevano e li distinguevano come noi sotto due nomi differenti, e chiamavano *Mulus* il mulo proveniente dall'asino e dalla giumenta, e davano il nome di *Γίννος* , *Hinnus*, *Bardo* al mulo proveniente dal cavallo e dall'asina: eglino assicurarono che il mulo *Mulus* accoppiato colla giumenta produce un animale , a cui davano anche il nome di *Ginnus*, o *Hinnus*; assicurarono eziandio, che la mula *Mula* concepisce abbastanza facilmente , ma che non può che di rado perfezionare il suo feto; ed aggiunsero, che sebbene vi abbiano degli esempli di mule, che hanno partorito, convien non ostante riguardare siffatta produzione come un prodigio. Ma cosa è un prodigio nella Natura, se non effetto degli altri più raro? Il mulo adunque può generare, e la mula può concepire, portare , e partorire in certe circostanze : per conseguenza non si avrebbe che a far delle sperienze per saper quali siano siffatte circostanze , e per aver nuovi fatti , da cui si potessero ricavare più chiare cognizioni sopra la degenerazione delle specie per via del miscuglio , e per conseguenza sopra l' unità o la diversità di ciascun genere: perchè siffatte sperienze riuscissero bene, converrebbe accoppiare il mulo colla mula, colla giumenta, e

coll'asina; far la stessa cosa col bardotto, e veder ciò che risulterebbe da questi sei diversi accoppiamenti: converrebbe parimente dare il cavallo e l'asino alla mula, e fare la stessa cosa colla piccola mula o femmina del bardotto: siffatte prove, comunque assai semplici, non son giammai state tentate collo scopo di ricavarne delle cognizioni, e m'incresce di non essere in caso di poterle eseguire, poichè son persuaso, che ne risulterebbero delle cognizioni, che io veggio soltanto da lungi, e che non posso considerare che come mere presunzioni: per esempio, io credo che fra tutti i detti accoppiamenti quello del mulo colla femmina del bardotto, e quello del bardotto colla mula potrebbero essere assolutamente senza effetto; quello però del mulo colla mula, e quello del bardotto colla sua femmina potrebbero aver effetto, benchè ciò assai di rado: ma nel tempo stesso presumo che il mulo genererebbe colla giumenta con maggior certezza che coll'asina, ed il bardotto con maggior certezza coll'asina che colla giumenta; che finalmente il cavallo e l'asino forse genererebbero con le due specie di muli, ma l'asino con maggior sicurezza che il cavallo. Sarebbe d'uopo di fare queste prove in un paese per lo meno tanto caldo, quanto la nostra Provenza, e trascegliere dei muli di sette anni, dei cavalli di cinque, e degli asi-

ni di quattro, poichè fra i mentovati tre animali vi ha una tal differenza riguardo all'età della piena libertà.

Ecco le ragioni d' analogia, sulle quali sono fondate le presunzioni da me pur ora indicate. Nell' ordine comune della Natura non son già i maschi, ma le femmine quelle che costituiscono l' unità della specie : per esempio, sappiamo che la pecora può servire a due maschi differenti, e produrre dal becco egualmente che dal montone; che la femmina influisce molto più che il maschio sullo specifico della produzione, poichè dai mentovati due maschi differenti non nascono che agnelli, cioè individui specificamente somiglianti alla madre: così il mulo rassomiglia più alla giumenta che all'asino, ed il bardotto più all'asina che al cavallo. Per tanto *il mulo dee generare con più sicurezza colla giumenta che coll'asina; ed il bardotto con più sicurezza coll'asina che colla giumenta*: parimente il cavallo e l'asino *potranno forse generare colle due mule*, perchè sebbene esse siano viziate, non ostante essendo femmine hanno ciascuna ritenuto più di proprietà specifiche, che i muli maschi; *l'asino però dee generar con esse con più certezza che il cavallo*, poichè si è osservato, che l'asino ha maggior potere per generare, anche colla giumenta, che il cavallo, perchè il primo

corrompe e distrugge la generazione di quest'ultimo : se ne può far lo sperimento col dar primieramente alle giumente il cavallo stallone, e col dar loro il giorno seguente, o anche alcuni giorni dopo , l'asino in luogo del cavallo; tali giumente genereranno quasi sempre de' muli, e non già de' cavalli. Quest'osservazione, che ben meriterebbe di esser verificata in tutte le sue circostanze , sembra indicare , che il ceppo o sia stipite principale di questa famiglia potrebbe esser l'asino piuttosto che il cavallo, poichè l'asino è superiore nel potere di generare, anche colla sua femmina ; e ciò tanto più perchè non avviene il contrario , allorquando alla giumenta si dà prima l'asino, e in secondo luogo il cavallo: quest'ultimo non corrompe la generazione dell'asino, poichè la produzione è quasi sempre un mulo: d'altra parte non accade la stessa cosa, quando all'asina si dà primieramente l'asino, quindi il cavallo, poichè quest'ultimo non corrompe nè distrugge la generazione dell'asino. Per riguardo agli accoppiamenti de' muli tra di loro , io li ho riputati sterili, perchè da due nature di già lese per la generazione, e che pel loro miscuglio non potrebbero a meno di non guastarsi da vantaggio, aspettar non si dovrebbe che una produzione affatto viziata, o assolutamente nulla.

Pel miscuglio del mulo colla giumenta, del bardotto coll'asina, e per quello del cavallo e dell'asino colle mule si conseguirebbero degli individui, che s'avvicinerebbero alla specie, e più non sarebbero che mezzo-muli, i quali non solo avrebbero come i loro genitori il poter di generare con quelli della loro specie originaria, ma fors'anche avrebbero la facoltà di produrre fra di loro, poichè non essendo niente più lesi che per metà, la loro produzione non sarebbe più viziata di quello che lo siano i primi muli: e se l'unione di questi mezzo-muli fosse ancora sterile, o ne fosse rara e difficile la produzione, mi sembra cosa certa, che avvicinandoli anche d'un grado alla loro specie originaria, gl'individui, che ne risulterebbero, e che non sarebbero niente più lesi che d'un quarto, produrrebbero tra di loro e formerebbero un nuovo stipite, che precisamente non sarebbe nè quello dell'asino nè quello del cavallo. Ora siccome tutto ciò che può essere, si è col tempo effettuato, e si trova o s'è trovato nella Natura, così mi par credibile che il mulo secondo, di cui parlano gli antichi, e che ai tempi d'Aristotele esisteva nella Siria nelle terre al di là di quelle dei Fenicj, potesse ben essere una razza di siffatti mezzo-muli, o di tai quarti di muli, che si fosse formata pel miscuglio da noi pur ora indicato; imper-

ciocchè Aristotele dice, che i mentovati muli fecondi rassomigliavano in tutto, e per quanto è possibile, ai muli infecondi: egli li distingue altresì assai chiaramente dagli onagri o asini selvaggi, de' quali fa menzione nello stesso capitolo, e per conseguenza i detti animali non si possono riferire, che a muli poco viziati, e che conservata avessero la facoltà di riprodurre. Potrebbe darsi parimente che il mulo fecondo della Tartaria, il *czigithais*, di cui abbiamo parlato, non fosse l'onagro o asino selvatico, ma lo stesso mulo della Fenicia sopraccennato, la cui razza s'è forse mantenuta fino a' nostri giorni: il primo viaggiatore, che potrà paragonarli insieme, confermerà o distruggerà questa conghiettura: ed il zebro stesso, che rassomiglia più al mulo, che al cavallo o all'asino, potrebbe per avventura aver avuta una siffatta origine; la forzata e simetrica regolarità de' colori del suo pelo, che son sempre alternativamente disposti per via di fasce nere e bianche, sembra indicare, che quei colori provengono da due specie differenti, che nel loro miscuglio si siano per quanto è possibile separati: imperciocchè in nessuna delle sue operazioni la Natura non balza sì rapidamente da un colore all'altro, e non è mai così poco graduata, come nel mantello del zebro, su cui essa passa rigidamente e alternativa-

mente dal bianco al nero, e dal nero al bianco, senza verun frammischiamento in tutta l'estensione dell'animale.

Comunque la cosa sia, egli è certo per tutto ciò che abbiain finora esposto, che in generale i muli, i quali sono stati sempre accusati di impotenza e di sterilità, non sono tuttavia nè realmente sterili nè generalmente infecondi; e siffatta sterilità si manifesta soltanto nella specie particolare del mulo proveniente dall'asino e dal cavallo, poichè il mulo che proviene dal becco e dalla pecora è tanto fecondo quanto la sua madre o il suo padre; così pure negli uccelli la maggior parte de' muli, che provengono da specie differenti, non son punto infecondi: per lo che nella sola natura particolare dell'asino e del cavallo debbonsi ricercar le cagioni dell'infecondità dei muli, che da loro son prodotti; e invece di supporre la sterilità come un difetto generale e necessario in tutti i muli, convien anzi restringerla al solo mulo proveniente dall'asino e dal cavallo, e insieme assegnare molti limiti a questa restrizione, imperocchè questi stessi muli possono in certe circostanze divenir fecondi e massimamente se s'accostano d' un grado alla loro specie originaria.

I muli provenienti dal cavallo e dall'asino hanno gli organi della generazione così

perfetti, come gli altri animali: nulla manca nè al maschio nè alla femmina, e tutti e due abbondano molto di liquor seminale, e siccome a' maschi si procura d'impedir l'accoppiamento, così essi si sentono molte volte sì fortemente irritati a spanderlo, che si coricano sul ventre per fregarsi tra' lor piedi di avanti, che ripiegano sotto il petto. Questi animali pertanto sono forniti di tutto ciò che è necessario all'atto della generazione; sono pure molto ardenti, e per conseguenza indifferentissimi sulla scelta, e presso a poco sentono la stessa veemenza di gusto per la mula, per l'asina, e per la giumenta. Nessuna difficoltà adunque vi ha intorno a' loro accoppiamenti; converrebbe però usare attenzioni e cure particolari, se si volessero render prolifici siffatti accoppiamenti: il soverchio ardore, massimamente nelle femmine, è ordinariamente accompagnato dalla sterilità, e la mula è per lo meno ardente al pari dell'asina: ora è noto che l'asina rigetta il liquor seminale del maschio, e che per farglielo ritenere e generare, convien batterla o gettarle dell'acqua sulla groppa, affin di calmare le amoroze convulsioni, che sussistono dopo l'accoppiamento, e che son la cagione del rigettarlo. L'asina adunque e la mula tendono amendue pel lor soverchio ardore alla sterilità: l'asino e l'asina vi tendono anche per

un'altra cagione; siccome essi sono originarj da' climi caldi, così il freddo s'opponè alla loro generazione, e perciò bisogna attendere il calor della state per farli accoppiare; quando si lasciano congiungersi in altri tempi, e particolarmente d'inverno, l'impregnamento accompagna di rado l'accoppiamento qualunque replicato; e questa scelta di tempo, ch'è necessaria al buon esito della loro generazione, lo è anche per la conservazione del frutto, e fa d'uopo che l'asinello nasca in tempi caldi, altrimenti perisce, o langue; e siccome la gravidanza dell'asina dura un anno, così essa partorisce nella stessa stagione, in cui ha concepito; questo prova abbastanza, quanto il calore sia necessario non solo alla fecondità, ma anche alla compiuta vita di questi animali; parimente, per questa stessa ragione della troppa calidità della femmina, le si dà il maschio quasi immediatamente dopo il suo parto, e non le si lasciano che sette o otto giorni di riposo o d'intervallo tra il parto e l'accoppiamento; l'asina allora indebolita a cagione del parto è anche men calda; in sì piccolo spazio di tempo le parti non han potuto ripigliare tutta la loro tensione, onde il concepimento fassi con maggior sicurezza, che quand'essa è in pieno vigore, ed è dal suo ardor dominata. Pretendesi, che in questa specie, come in quella del gatto, il tempera-

mento della femmina sia anche più caldo e più forte di quello del maschio; l'asino però in questo genere è un grand' esempio, poichè può agevolmente usare colla sua femmina o con altra più giorni di seguito, e più volte per giorno; i primi piaceri ben lungi d'estinguere non fanno che accendere il suo ardore; se ne videro di quelli, che andarono all'eccesso senza esserne altrimenti incitati che dalla forza del lor naturale appetito, e di quelli perfino, che perirono sul campo di battaglia, dopo undici o dodici conflitti quasi senza intervallo replicati, e che per risarcire un sì grande e sì rapido dispendio non presero che alcune pinte d'acqua. Siffatto calore, da cui gli asini son consunti, è tanto vivo, che non può esser durevole; l'asino stallone divien ben presto inutile e alla generazione e ad altri servigj, e forse per questa ragione si è preteso, che la femmina sia più forte, e viva più lungamente che il maschio: egli è certo però che venendo essa governata nella maniera sopraccennata può vivere trent'anni, e generare ogn'anno durante tutta la sua vita: il maschio al contrario, se non è forzato ad astenersi dalla femmina, abusa delle sue forze a segno di perdere in pochi anni il poter di generare.

L'asino e l'asina adunque tendono ambedue alla sterilità per via di qualità comuni,

e insieme di qualità differenti; il cavallo e la giumenta vi tendono per altri riguardi. Si può dare lo stallone alla giumenta nove o dieci giorni dopo ch'essa ha partorito, ed essa può produrre cinque o sei anni di seguito, ma diviene di poi sterile. Per mantenere la sua fecondità fa d'uopo frapporre un intervallo d'un anno tra un parto e l'altro, e governarla diversamente dall'asina: invece di darle lo stallone dopo ch'essa ha partorito, bisogna riservarla fino all'anno seguente, e aspettare il tempo, in cui il suo calore si manifesti per via degli umori, che tramanda; ma anche malgrado quest'attenzione di rado essa continua ad esser feconda al di là dei vent'anni. D'altra parte il cavallo, benchè men caldo e più delicato dell'asino, conserva non ostante più lungamente le facoltà di generare. Si son veduti de' vecchi cavalli, che non avevano più la forza di montar la giumenta senza l'ajuto del palafreniere, trovarsi vigorosi dopo ch'erano posti in assetto, e generare all'età di trent'anni. Nel cavallo il liquor seminale non è solamente meno abbondante, ma anche molto meno irritante che nell'asino, poichè sovente il cavallo s'accoppia senza spanderlo, massimamente se gli si presenta la giumenta prima ch'egli la cerchi. Dopo l'accoppiamento egli sembra melanconico, e v'abbisogna un lungo spazio di tempo perchè

il suo ardor si ridesti. D'altra parte egli è difficile, che in questa specie tutti gli accoppiamenti, anche i più consumati, siano prolifici; vi sono delle giumente naturalmente sterili, ed altre in maggior numero pochissimo feconde: vi sono pure degli stalloni, che sebbene in apparenza vigorosi realmente non hanno che poco potere. A queste particolari ragioni possiamo aggiugnere una prova più evidente e più generale della poca fecondità nelle specie del cavallo e dell'asino: fra tutti gli animali domestici questi sono i meno numerosi, benchè i più curati: nelle specie del bue, della pecora, della capra, e massimamente in quelle del porco, del cane, e del gatto, gl'individui sono dieci, e forse cento volte più numerosi che in quelle del cavallo e dell'asino; ed ecco come la loro poca fecondità vien comprovata dal fatto: a tutte queste cause adunque attribuir si debbe la sterilità dei muli, i quali derivano dal miscuglio delle due mentovate specie, che naturalmente son poco feconde. Al contrario nelle specie, che, come quella della capra e quella della pecora, son più numerose e per conseguenza più feconde, i muli, che derivano dal lor miscuglio, non sono sterili, e ritornano compiutamente alla specie originaria dopo la prima generazione; ma, perchè il mulo proveniente dal cavallo e dall'asino possa giu-

gnere allo stesso grado di ristabilimento di natura, avrà bisogno di due, tre, e forse quattro generazioni.

Si è preteso che dall'accoppiamento del toro e della giumenta produrrebbersi un'altra sorta di mulo: Columella è per mio avviso il primo che n'abbia parlato: Gesner lo cita, e aggiugne ch'egli ha inteso dire, che trovavansi di siffatti muli vicino a Grenoble; essi chiamansi in Francese *jumars*. Per meglio chiarirmi della cosa, feci venire uno dei detti jumars dal Delfinato, e un altro dei Pirenei, e tanto per l'osservazione delle parti esteriori, quanto per le sezioni delle parti interiori, ho scoperto che questi jumars non erano che bardotti, cioè muli derivati dal cavallo e dall'asina; per lo che e per la detta osservazione, e per l'analogia, mi par d'aver bastevole fondamento di credere, che l'accennata specie di mulo non esista altrimenti, e che la parola jumars non sia che un nome chimerico, che non abbia un oggetto reale. La natura del toro è troppo diversa da quella della giumenta, perchè possano insieme produrre: avendo l'uno quattro stomachi, delle corna sulla testa, il piede forcuta ec., ed essendo l'altra solipede, e senza corna, e non avendo che un solo stomaco, in oltre essendo le parti della generazione nell'uno e nell'altra assai differenti

sì per la grossezza come per le proporzioni; non vi ha perciò nessuna ragione di presumere, ch'essi possano unirsi con piacere, e molto meno con buon esito. Se il toro avesse a generare con qualche altra specie [diversa dalla sua, ciò avverrebbe col bufalo, ch'è a lui somigliante e per la conformazione, e per la maggior parte delle naturali abitudini; non ostante non abbiamo mai udito dire, che da questi due animali siano nati de'muli, sebbene se ne trovino in più luoghi sì nello stato domestico, come in quello di libertà. Ciò che narrasi dell'accoppiamento e della generazione del cervo e della vacca, mi par presso a poco egualmente sospetto, che la storia dei jumars, quantunque il cervo per la sua struttura sia molto men lontano dalla natura della vacca, di quello che sia il toro dalla natura della giumenta.

Quegli animali, che portano corna ramosse, benchè ruminanti, e interiormente costrutti come quelli, che son di corna semplici forniti, sembrano formare un genere e una famiglia a parte, nella quale l'alce, o sia gran-bestia, è il ceppo principale, e la renna, il cervo, l'axis, ch'è di specie assai vicina al precedente, il daino, e il capriuolo sono i rami minori e collaterali; imperciocchè non vi hanno che sei specie d'animali, la cui testa sia armata di corna ramosse, che cadono

e si rinnovano tutti gli anni; e indipendente-
mente da questo carattere generico, ch'è loro
comune, essi sono parimente molto somiglianti
tra loro per la struttura, e per tutte le abi-
tudini naturali, per lo che otterrebbero più
facilmente de' muli dal cervo o dal daino mi-
schiato colla renna o coll'axis, che dal cervo
e dalla vacca.

Avrebbe pure maggior fondamento di ri-
guardare tutte le pecore e tutte le capre co-
me costituenti una sola famiglia, poichè esse
generano insieme de' muli, che direttamente
e in seguito alla prima generazione ritornano
alla specie della pecora: a questa numerosa
famiglia delle pecore e delle capre si potreb-
be altresì unire quella delle gazzelle e dei bu-
bali, che son niente men numerosi. In que-
sto genere, che contiene più di trenta spe-
cie differenti, sembra che il moffolone, il
becco-salvatico, la camozza, l'antilope, spe-
cie di gazzella, il bubalo, specie fra il cer-
vo e il bue, il condoma, specie confinante
e nativa del Capo di Buona Speranza ec. sia-
no i tronchi principali, e che gli altri non
siano che rami accessorj, che tutti hanno ri-
tenuti i principali caratteri del ceppo, da cui
son derivati, ma che nel tempo stesso hanno
prodigiosamente variato a cagione delle in-
fluenze del clima e dei diversi nodrimenti,
come pure lo stato di servitù e di domesti-

chezza , a cui l' uomo ha ridotta la maggior parte di questi animali.

Il cane, il lupo, la volpe, il chacal, specie tra cane e lupo, e l' isatis, specie tra cane e volpe, formano un altro genere, ciascuna specie di cui è realmente sì vicina l' una all' altra, e i cui individui sono cotanto tra loro somiglianti, massimamente per riguardo alla struttura interiore e alle parti della generazione, che non si sa capire perchè mai questi animali non producano insieme; per le sperienze, ch' io ho fatte sul miscuglio del cane col lupo e colla volpe, mi è parso, che la ripugnanza all' accoppiamento procedesse piuttosto dal lupo e dalla volpe che dal cane, cioè dall' animal selvaggio e non già dal domestico; imperciocchè le cagne, ch' io ho messe alla prova, avrebbero volentieri sofferti il volpone ed il lupo, in cambio che la lupa e la volpe non hanno giammai voluto soffrire l' avvicinamento del cane. Lo stato di domestichezza sembra aver resi gli animali più libertini, cioè men fedeli alla loro specie: esso li rende eziandio più calidi e più fecondi, poichè la cagna può produrre, e produce anche ordinariamente due volte l' anno, la lupa al contrario, e la volpe non generano che una volta in un anno. Si dee presumere, che i cani selvaggi, cioè quelli che sono stati abbando-

nati ne' paesi deserti, e che si son moltiplicati nell' isola di Giovan-Fernandes, nelle montagne di San Domingo ec. non producano che una volta l'anno come la volpe ed il lupo: questo fatto, se venisse accertato, pienamente confermerebbe l'unità del genere di questi tre animali, i quali sì grandemente si rassomigliano per la struttura, che la loro ripugnanza ad accoppiarsi insieme non debbesi attribuire che ad alcune circostanze.

Il cane sembra essere la specie di mezzo e comune tra quelle della volpe e del lupo. Gli antichi ci hanno lasciato scritto, come due fatti indubitati, che il cane in alcuni paesi e in alcune circostanze produce col lupo e colla volpe. Io ho voluto provarmi a ciò verificare, e benchè i tentativi a questi riguardi da me fatti siano riusciti inutili, concluder tuttavia non si debbe, che ciò sia impossibile; poich'io non ho potuto far le mie prove che sopra animali schiavi, ed è noto, che nella maggior parte di essi la sola schiavitù può bastare per estinguere la voglia, e per far venir loro a nausea l'accoppiamento perfino co' loro simili: con più forte ragione lo stato violento di schiavitù dee loro impedire d'accoppiarsi con individui d'una specie straniera; io son però d'avviso, che nello stato di libertà e di celibato, cioè di privazione della sua femmina, il cane possa in-

fatti unirsi al lupo ed alla volpe, massimamente se divenuto selvaggio ha perduto il suo odor di domestichezza, e nel tempo stesso s'è avvicinato ai costumi e alle abitudini naturali dei detti animali. Non debbesi dir lo stesso dell'accoppiamento della volpe col lupo, che a me pare essere impossibile, almeno nella Natura attuale: ciò sembra dimostrato dal fatto, poichè questi due animali si trovano insieme nei medesimi climi e nelle medesime terre, e non ostante ciascuno si mantiene nella loro specie senza cercarsi e senza frammischiarisi: per riunirli alla medesima specie converrebbe supporre una degenerazione più antica che la memoria degli uomini: questa è la ragione, per cui ho detto, che quella del cane era di mezzo tra quelle della volpe e del lupo; essa è parimente comune, perchè può mischiarsi con tutte e due; e se qualche cosa potesse indicare, che tutti e tre siano derivati dal medesimo ceppo egli sarebbe questo il comune rapporto, che avvicina la volpe al lupo, e mi sembra riunir parimente la specie più da vicino che tutti gli altri rapporti di conformità nella figura e nell'organizzazione. Per ridurre adunque queste due specie all'unità, convien risalire a uno stato di Natura più antico; ma nello stato attuale il lupo e la volpe debbonsi riguardare come i tronchi principali dei cin-

que animali soprammentovati: il cane, il chacal, e l'isatis non ne sono che i rami laterali, e son collocati tra i dui primi: il chacal partecipa del cane e del lupo, e l'isatis del chacal e della volpe: parimente sembra per un gran numero di testimonianze, che il chacal e ed il cane generino facilmente insieme; e per la descrizione dell'isatis e per la storia delle sue naturali abitudini si vede ch'egli rassomiglia quasi interamente alla volpe per la figura e pel temperamento, ed egualmente si trova ne' paesi freddi, ma che nel tempo stesso ha il naturale del chacal, l'abbaiamento continuo, la voce querula, ed il costume d'andar sempre in truppa.

Il cane da pastore, ch'io ho detto esser il primo ceppo di tutti i cani, è nel tempo stesso quello, che s'avvicina di più alla figura della volpe; egli è della medesima statura, ed ha, com'essa, le orecchie dritte, il muso puntuto, e la coda dritta e penzolone; egli s'avvicina altresì alla volpe per la voce, per l'acutezza e per la finezza dell'intelletto: può darsi adunque che questo cane sia originariamente derivato dalla volpe, se non in linea retta, almeno in linea collaterale. Il cane, che Aristotele chiama *canis-laconicus*, e ch'egli attesta provenire dal miscuglio della volpe e del cane, potrebbe ben essere lo stesso che il can da pastore, o almeno aver

maggior somiglianza con esso, che con verun altro cane: vi sarebbe luogo a credere che l'epiteto *laconicus*, che da Aristotele non è stato interpretato, non sia stato dato all'accennato cane, se non perch' egli si trovava nella Laconia, provincia della Grecia, la di cui città principale era Lacedemone: ma se si rifletterà all'origine del detto cane laconico che secondo Aristotele deriva dalla volpe e dal cane, si comprenderà, che la razza non ne era limitata al sol paese della Laconia, e che doveva egualmente trovarsi in tutti i paesi, ov' erano delle volpi; e questo mi fa presumere, che l'epiteto *laconicus* potrebbe essere stato usato da Aristotele in senso morale, cioè per esprimere la brevità e l'acutezza della voce di esso: egli avrà chiamato *can-laconico* questo cane derivante dalla volpe, perch'egli non abbaia come gli altri cani, ed ha la voce corta e mugolante, come quella della volpe. Ora il nostro can da pastore è il cane, che si può con più giusto titolo appellare *laconico*, poichè fra tutti i cani egli è quello, che ha la voce più breve e più rara; d'altra parte i caratteri, che Aristotele dà al suo can-laconico, convengono bastantemente al can da pastore, e questo ha finito di persuadermi che esso fosse il medesimo.

Il genere degli animali feroci è uno dei
BUFFON TOM. II.

più numerosi e de' più variati: il male in questa parte, come per tutto altrove, sembra riprodursi sotto tutte le sorte di forme, e vestir diverse nature. Il leone e la tigre, come specie isolate, sono in prima linea: tutti gli altri, cioè le pantere, le once, i leopardi, i guepardi, le linci, i caracal, i jaguar, i cougar, gli ocelot, i serval, i margai e i getti non fanno che una stessa e cattiva famiglia, la cui diversi rami si son più o meno estesi, ed hanno più o men variato secondo i diversi climi: tutti i sopradetti animali si rassomigliano per lor naturale, benchè siano assai differenti per la grandezza e per la figura: tutti hanno gli occhi scintillanti, il muso corto, e le ugne acute, curve e capaci di stendersi e di riuirarsi; son tutti nocevoli, feroci, e indomiti, il gatto, che n'è l'ultima e più piccola specie, benchè ridotto in servitù, non è nè men perfido, nè men caparbio; il gatto selvaggio ha conservato il carattere della famiglia, ed è in piccolo egualmente crudele, cattivo e rubatore, che i suoi consanguinei in grande: essi son tutti egualmente carnivori, ed egualmente nemici degli altri animali. L'uomo con tutte le sue forze non ha mai potuto distruggerli; in ogni tempo si ricorse contro di essi al fuoco, al ferro, al veleno, agli agguati; ma siccome tutti i loro individui moltiplicano assai,

e le specie stesse sono moltiplicate, così gli sforzi dell'uomo si sono soltanto rivolti a tenerli lontani, e a confinarli ne' deserti, da dove non escono giammai senza spargere intorno il terrore, un orribil guasto ed un sommo spavento cagionando: una tigre sola sfuggita dalla sua foresta basta per porre in allarme un popolo intero, e per isforzarlo ad armarsi; cosa avverrebbe poi, se questi crudelissimi animali giugnessero in truppa, e affia di depredare s'estendessero all'intorno come fanno i cani selvaggi o i chacalli? La provvida Natura, che ha dato un siffatto istinto agli animali timidi, ha resi per nostra ventura tutti solitarj gli animali feroci: essi vanao soli, e non consultano che il lor coraggio, cioè la confidenza che hanno nella propria forza. Aristotele aveva prima di noi notato, che fra tutti gli animali armati di artiglj, cioè d'ugne adunche e capaci di stendersi e ritirarsi, nessuno era socievole, e nessuno andava in truppa: questa osservazione, che non estendevasi allora che sopra quattro o cinque specie, che erano le sole di questo genere in que'tempi conosciute, si è ampliata e trovata vera sopra dieci o dodici altre specie, che furono di poi scoperte: gli altri animali carnivori, come i lupi, le volpi, i cani, i chacalli, gl' isatis, che non hanno artiglj, ma soltanto ugne diritte, vanao per la maggior parte in truppa, e son tutti timidi e vili.

Paragonando in questa guisa tutti gli animali, e richiamandoli ciascuno al lor genere, troveremo, che le dugento specie, di cui abbi-
am fatta la storia, possono ridursi a un pic-
col numero di famiglie o ceppi principali,
da' quali non è impossibile che tutti gli altri
siano derivati.

E affinchè questa riduzione sia ordinata,
separeremo primieramente gli animali dei due
continenti, ed osserveremo che possono ridursi
a quindici generi e a nove specie isolate non
solo tutti gli animali, che son comuni ai due
continenti, ma tutti quelli eziandio, che son
proprij e particolari dell' antico. Questi generi
sono 1.° Quello dei solipedi propriamente det-
ti, che contiene il cavallo, il zebro, l' asino,
co' muli fecondi ed infecondi. 2.° Quello de' gran
piefforcuti dalle corna cave, cioè il bue, ed
il bufalo con tutte le loro varietà. 3.° La gran
famiglia dei piccoli piefforcuti dalle corna cave,
come le pecore, le capre, le gazzelle, le capre
salvatiche, e tutte l' altre specie, che parte-
cipano della lor natura. 4.° Quella dei pief-
forcuti dalle corna piene o solide, che cascano
e si rinnovano ogu' anno; questa famiglia com-
prende l' alce, la renna, il cervo, il daino,
l' axis, ed il capriuolo. 5.° Quella dei pief-
forcuti ambigui, che è composta del cinghiale
e di tutte le varietà del porco, come quello
di Siam dal ventre pendente, quello di Gui-

nea dalle lunghe orecchie puntute e piegate sul dorso, quello delle Canarie dalle grosse e lunghe zanne ec. 6.° Il genere estesissimo dei fessipedi carnivori dalle branche, cioè forniti di ugne adunche, che si stendono e si ritirano, nel quale debbonsi contare le pantere, i leopardi, i guepardi, le lonze, i servali, ed i gatti, con tutte le loro varietà. 7.° Quello dei fessipedi carnivori dall'ugne distese e solide, che comprende il lupo, la volpe, il chacal, l'isatis, ed il cane, con tutte le loro varietà. 8.° Quello dei fessipedi dalle ugne distese, con una borsa sotto la coda; questo genere è composto dell'jena, della civetta, del zibetto, della ginetta, del tasso ec. 9.° Quello dei fessipedi carnivori dal corpo assai allungato con cinque dita a ciascun piede, e col pollice o sia colla prima uguna separata dalle altre dita: questo genere è composto delle faine, delle martore, dei gatti salvatici, dei furetti, delle mangoste, delle donnole, dei vansiri ec. 10.° La numerosa famiglia dei fessipedi, che hanno due gran denti incisivi a ciascuna mascella, e nulla di pungente sul corpo; essa è composta dei lepri, dei coniglji, e di tutte le specie di scojattoli, di ghiri, di marmotte, e di sorci. 11.° Quello dei fessipedi, il di cui corpo è coperto di spine, come l'istrice, ed il riccio. 12.° Quello dei fessipedi coperti di squame, come i pangolini

e i patagini. 13.° Il genere dei fessipedi anfibi, che contiene la lontra, il castoro, il desman, il morso, e la foca. 14.° Il genere dei quadrumani, in cui contengousi le scimie, i babuini, le bertucceie, i makis, i loris ec. 15.° Finalmente quello dei fessipedi alati, che comprende i cani volanti, e le nottole con tutte le loro varietà. Le nove specie isolate sono, l'elefante, il rinoceronte, l'ippopotamo la giraffa, il cammello, il leone, la tigre, l'orso, e la talpa, le quali tutte sono parimente soggette a un numero maggiore o minore di varietà.

Fra gli accennati quindici generi, e fra le nove specie isolate, due specie e sette generi son comuni ai due continenti: le due specie sono l'orso e la talpa; e i sette generi sono: 1.° Quello dei granpiefforcuti dalle corna cave; imperciocchè il bue trovasi in America sotto il nome di bisonte. 2.° Quello dei piefforcuti dalle corna solide, poichè l'alce trovasi nel Canada sotto il nome d'original; la renna sotto quello di caribou; e parimente quasi in tutte le province dell'America settentrionale si trovano dei cervi, dei daini, e dei caprioli. 3.° Quello dei fessipedi carnivori dalle ugne distese; poichè il lupo e la volpe trovansi egualmente nel nuovo che nell'antico continente. 4.° Quello dei fessipedi dal corpo assai allungato: la faina, la martora,

il gatto salvatico si trovano sì nell' America, come nell' Europa. 5.° Vi si trova parimente una parte del genere dei fessipedi aventi due gran denti incisivi a ciascuna mascella, come gli scojattoli, le marmotte, i sorci ec. 6.° Quello dei fessipedi amfibj; le morse, le foche, i castori, e le lontre esistono nelle parti settentrionali sì del vecchio, che del nuovo continente. 7.° Il genere di fessipedi alati vi si trova pure in parte, poichè vi s'incontrano delle nottole, e dei vampiri, che sono certe specie di cani volanti.

Non vi restano adunque che otto generi, e cinque specie isolate, che sieno proprie e particolari dell'antico continente: gli otto generi o famiglie sono: 1.° Quella dei solipedi propriamente detti, poichè nel nuovo Mondo non trovansi nè cavalli, nè asini, nè zebri, nè muli. 2.° Quella dei piccoli piefforcuti dalle corna cave, poichè nell' America non esistevano nè pecore, nè capre, nè gazelle, nè capre salvatiche. 3.° La famiglia dei porci poichè il cinghiale non si è nel nuovo Mondo trovato, e quantunque il pecari si debba colle sue varietà riportare alla detta famiglia, n'è però diverso per caratteri bastevolmente notabili per poternelo separare. 4.° Lo stesso dee dirsi della famiglia degli animali carnivori dalle ugne che si stendono e si ritirano: nell' America non si son tro-

vate nè pantere, nè leopardi, nè guepardi, nè lonze, nè servali; e sebbene gli jaguari, cougar, ocelot, e margais sembrano essere della stessa famiglia, non v'ha però nessuna di queste specie del nuovo Mondo, che trovisi nell'antico continente, ed egualmente nessuna specie dell'antico continente, che si sia trovata nel nuovo. 5.º Parimente si dee dirlo stesso dei fessipedi aventi il corpo coperto di spine; poichè, sebbene il coendon, e l'ursone siano assai prossimi a questo genere, le dette specie non ostante sono assai differenti da quelle dell'istrice e del riccio. 6.º Il genere dei fessipedi carnivori dalle ugne distese con una borsa sotto la coda; poichè l'jena, le civette, e i tassi non si son punto nell'America trovati. 7.º I generi dei quadrumani, poichè nell'America non si son trovate nè scimie, nè babbuini, nè bertuccie, nè makis; ed i sapajous, sagoini, carigueya, marmose ec. quantunque quadrumani, son diversi da tutti quelli dell'antico continente. 8.º Quello dei fessipedi coperti di squame; il pangolino, nè il patagino non si son nell'America trovati; ed i formichieri, a cui si possono paragonare, son coperti di pelo, e son troppo da essi differenti per poterli ascrivere alla medesima famiglia.

Di nove specie isolate, sette, cioè l'elefante, il rinoceronte, l'ippopotamo, la gi-

raffa, il cammello, il leone, e la tigre non si trovano che nel vecchio continente; e due, cioè l'orso, e la talpa, son comuni ai due continenti.

Se noi faremo altresì la denumerazione degli animali proprj e particolari al nuovo Mondo, troveremo che vi sono circa cinquanta specie differenti, che ridur si possono a dieci generi e a quattro specie isolate: le quattro specie sono il tapir, il cabiai, il lama, ed il pecari: in oltre non vi ha che la specie del tabir, che sia assolutamente isolata, poichè quella del pecari ha delle varietà, e al lama si può riunire la vigogna e forse il porco d'India al cabiai. I dieci generi sono. 1.º i sapajous, otto specie: 2.º i sagoini, sei specie. 3.º i filandri, o carigueja, marmose, caiopolini, falangeri, tarseri ec. 4.º i jaguari, cocuari, oceloti, margais ec.: 5.º i coatis, tre o quattro specie: 6.º le muffette, quattro o cinque specie: 7.º il genere dell'agoti, in cui io comprendo l'acouchi, il paca, l'aparea, ed il tapeti: 8.º quello dei tatous, che è composto di sette o otto specie: 9.º i formichieri, due o tre specie; e 10.º i pigri, di cui noi conosciamo due specie, cioè l'unau, e l'ai.

Ora questi dieci generi, e queste quattro specie isolate, a cui ridur si possono le cinquanta specie d'animali, che son particolari

al nuovo Mondo, benchè tutte differenti da quelle dell' antico continente , hanno tuttavia delle relazioni lontane, che sembrano indicar qualche cosa di comune nella lor formazione e che c' inducono a risalire a cagioni della degenerazione maggiori e forse più antiche di tutte le altre. Abbiain detto che in generale tutti gli animali del nuvo Mondo sono molto più piccoli di quelli dell' antico continente: questa gran diminuzione nella grandezza, qualunque siane la cagione, è una prima specie di degenerazione, che potè farsi senza molto influire sulla forma, e sarà d'uopo non perder di vista questo primo effetto nei paragoni, che far si vorranno di tutti gli animali.

Il più grande è il tapir, che quantunque non sia che della statura d' un asino , non può tuttavia esser paragonato che all' elefante, al rinoceronte, e all' ippopotamo ; nel suo continente esso è il primo per la grandezza, come lo è l' elefante nel suo , egli ha, come il rinoceronte, il labbro superiore muscoloso ed avanzato, e, come l' ippopotamo, stassene sovente nell' acqua. Per questi piccoli riguardi egli solo li rappresenta tutti e tre, e la sua forma, che in tutto somiglia più a quella dell' asino che di nessun altro animale, sembra esser tanto digradata, quanto la sua statura è dimi-

nuita. Non trovavansi in America nè cavalli, nè asini, nè zebri, nè elefanti, nè rinoceronti, nè ippopotami, e non vi s'incontrava tampoco veruna bestia equivalente, cioè che si potesse loro paragonare nè per la grandezza, nè per la forma: il tapir è quell'animale, la cui natura parrebbe esser meno lontana da quella d'ogn'altro, ma nel tempo stesso essa sembra sì mischiata, e s'avvicina sì poco a ciascuno in particolare, che non se ne può attribuir l'origine alla degenerazione della tale o tal'altra specie; e malgrado i piccoli rapporti, che il detto animale trovasi avere col rinoceronte, coll'ippopotamo, e coll'asino, si dee riguardare non solo come un animale d'una specie particolare, ma anche d'un genere singolare e diverso da tutti gli altri.

Il tapir pertanto non appartiene nè da vicino nè da lungi a veruna specie dell'antico continente, ed ha appena alcuni caratteri, che l'avvicinano agli animali, co' quali l'abbiam pur or paragonato. Il cabiai pure non è suscettibile d'alcun paragone; esteriormente non rassomiglia a verun altro animale, e soltanto per le parti interiori s'avvicina al porco d'India, ch'è del suo stesso continente, e tutti e due sono una specie assolutamente diversa da tutte quelle dell'antico continente.

Il lama e la vignona sembrano avere dei segni più significanti della loro antica parentela , il primo col cammello , e la seconda colla pecora. Il lama ha , come il cammello , le gambe alte , il collo assai lungo , la testa leggera , e fesso il labbro superiore; gli rassomiglia pure per la dolcezza del naturale , per lo spirito di servitù , per la sobrietà e per l'attitudine alla fatica : presso gli Americani egli era il primo e il più utile de' loro animali domestici ; eglino se ne servivano , come gli Arabi si servono del cammello , per portar delle cariche : ecco quai rapporti passano tra la natura di questi due animali ; vi si possono anche aggiungere quelli delle stimmate del travaglio , poichè sebbene il lama non abbia il dorso da gobba sì difformato , come il cammello , ha nondimeno delle callosità naturali sul petto , perchè ha il medesimo costume di riposarsi su tal parte del suo corpo. Non ostante tutti questi rapporti , il lama è una specie assai distinta e assai diversa da quella del cammello : primieramente egli è molto più piccolo , e non ha che un quarto o un terzo del volume del cammello ; la forma del suo corpo , la qualità e il color del suo pelo ne son pure assai differenti , e il temperamento lo è anche più ; egli è un animal pituitoso , e piacciongli solo i luoghi emi-

nenti; il cammello all'apposto è d'un temperamento asciutto, ed abita volentieri nelle sabbie cocienti. In tutto vi hanno forse maggiori differenze specifiche tra il cammello e il lama, che tra il cammello e la giraffa: questi tre animali hanno varj caratteri comuni, pe' quali potrebbonsi ridurre al medesimo genere, ma nel tempo stesso son diversi per tanti altri riguardi, che non vi ha troppo fondamento di supporre, che sian derivati gli uni dagli altri; son eglino bensì vicini, ma non già congiunti. La giraffa è alta quasi il doppio del cammello; ed il cammello il doppio del lama: i primi due formano due specie separate e sono del vecchio continente: con ragion più forte il lama, che non si trova che nel nuovo mondo, è d'una specie lontana da tutte e due.

Non debbesi dir lo stesso del pecari, poichè sebbene egli sia d'una specie diversa da quella del porco d'India, è non ostante dello stesso genere: egli rassomiglia al porco per la forma e per tutti i rapporti apparenti, e non n'è diverso che per alcuni piccoli caratteri, come l'apertura che ha sul dorso, la forma dello stomaco e degl'intestini ec. Si può credere per tanto che quest'animale sia derivato dal medesimo ceppo che il porco, e dell'antico mondo sia in tempo passato

nel nuovo, ovvero per l'influenza del paese abbia in modo degenerato da formare a' nostri giorni una specie distinta e diversa da quella, da cui è originario.

Quanto alla vigogna o paco, bench' essa abbia alcuni rapporti colla pecora per la lana e per l'abitudine del corpo, ne è tuttavia diversa per tanti altri riguardi, che queste due specie non possono riguardarsi nè come vicine, nè come imparentate: la vigogna è piuttosto una specie del piccol lama, e non v'ha indizio veruno, per cui sembri che essa sia giammai passata da un continente all'altro. Per lo che di quattro specie isolate, che son particolari al nuovo Mondo, tre, cioè il tapir, il cabiai, ed il lama colla vigogna, sembrano propriamente e da ogni tempo appartenere al detto continente: il pecari al contrario, che fa la quarta specie sembra essere una specie degenerata dal genere dei porci, ed aver tratta altre volte la sua origine dall'antico continente.

Esaminando e paragonando nello stesso aspetto i dieci generi, a' quali abbiain ridotto gli altri animali particolari all'America meridionale, troveremo parimente non solo dei rapporti singolari nella loro natura, ma degl'indizj della loro antica origine, e de'segni della lor degenerazione. I sapajous e i sagoini rassomiglian abbastanza alle bertucce

o scimie di lunga coda, perchè venissero chiamati col nome comune di *scimie*, per altro abbiain provato, che le loro specie ed anche i lor generi son differenti, e d'altra parte è difficile il concepire, come mai le bertucce dell'antico continente abbiain potuto prendere in America una forma di faccia differente, una coda muscolosa e capace di stringere una cosa tenacemente, un largo tramezzo fra le nari, e quegli altri caratteri sì specifici che generici, pe' quali le abbiain distinte e separate dai *sapajous*. Per altro siccome le scimie, i babbuini e le bertucce non si trovano che nell'antico continente, così i *sapajous* e i *sagoini* debbonsi riguardare come i loro rappresentanti nel nuovo, poichè siffatti animali hanno presso a poco la medesima forma sì esteriormente come nell'interno, ed hanno pure delle cose comuni nelle loro naturali abitudini. Lo stesso dir si dee dei *makis*, de' quali non s'è trovata nell'America veruna specie, e sembra nondimeno che ad essi suppliscano o li rappresentino i *filandri*, cioè il *carigueya*, la *marmosa*, ed altri *quadrumani* dal muso puntuto, che trovansi in gran numero nel nuovo continente, e in nessun luogo dell'antico. Debbesi soltanto osservare che vi ha molto maggior differenza tra la natura e la forma del *makis* e dei mentovati *quadruma-*

ni Americani , che tra quella delle bertucce e dei sapajous , e che un carigueya , un marmosa , o un falangere è sì diverso da un makis, da non potersi supporre che essi provengano gli uni dagli altri senza supporre nel tempo stesso , che la degenerazione possa produrre eguali effetti a quelli d'una nuova natura ; poichè la maggior parte degli accennati quadrumani Americani hanno una borsa sotto il ventre, hanno dieci denti alla mascella superiore e dieci all' inferiore, hanno la coda muscolosa e tenace ; i makis al contrario hanno la coda molle , non hanno veruna borsa sotto il ventre , e non hanno che quattro denti incisivi alla mascella superiore , e sei all' inferiore ; onde , benchè questi animali abbiano le mani e le dita nella stessa guisa formate , e si rassomiglino pure per l' allungamento del muso , le loro specie non ostante ed anche i lor generi sono sì diversi e sì lontani , che non si può immaginare che gli uni siano derivati dagli altri , nè che disparità sì grandi e sì generali siano state giammai prodotte dalla degenerazione.

Al contrario le tigri d'America, che noi abbiamo indicate sotto i nomi di jaguari, cougari , oceloti , e margais , quantunque di specie differenti della pantera , del leopardo, della lonza , del guepardo , e del serval del-

L' antico continente , non ostante sono certamente dello stesso genere : tutti questi animali si rassomiglian molto sì all' esterno, come nell' interno ; essi han pure lo stesso naturale , la stessa ferocia , la stessa avidità del sangue ; e ciò , per cui s' accostano anche più pel lor genere , si è , che facendone il paragone si trova , che quelli del medesimo continente diversificano fra loro altrettanto ed anche più , che non da quelli dell' altro continente : per esempio la pantera dell' Africa è men diversa dall' jaguar del Brasile , che quest' animale dal cougar , che per altro è dello stesso paese : per egual maniera il serval dell' Asia ed il margai della Gujana son tra loro men diversi che tutti quelli del proprio continente ; onde potrebbesi credere con bastevol fondamento che questi animali abbiano un' origine comune , e supporre , che essendo essi un tempo passati da un continente all' altro , le loro attuali differenze non sian provenute che dalla lunga influenza della loro nuova situazione.

Le muffette o puzzole d' America , e i gatti salvatici d' Europa sembran essere dello stesso genere. Generalmente parlando , quando un genere è comune ai due continenti , le specie che lo compongono , son più numerose nell' antico che nel nuovo: ma di questi animali avvien tutto l' opposto, poi-

chè colà si trovano quattro o cinque specie di gatti salvatici, mentre noi non ne abbiamo che una sola, la cui natura pare anche inferiore o meno esaltata di quella di tutte le altre, in guisa che per riguardo ad essi il nuovo Mondo sembra avere dei rappresentanti dell' antico; e se si giudicasse soltanto dal fatto, crederebbesi che questi animali abbiano fatta una strada opposta, e siano altre volte passati dall' America nell' Europa. Lo stesso dee dirsi di alcune altre specie: i capriuoli e i daini, come pure le muffette, son più numerose tanto per la varietà quanto per le specie, e insieme più grandi e più forti nel nuovo continente che nell' antico; potrebbesi dunque immaginare che essi siano di là originarj, ma siccome non possiam dubitare, che tutti gli animali in generale non siano stati creati nell' antico continente, perciò dobbiamo necessariamente ammettere la loro trasmigrazione da questo all' altro continente, e suppor nel tempo stesso, che invece d' aver in quel nuovo Mondo degenerato, come tutti gli altri, vi si siano al contrario perfezionati, e per la convenevolezza e pel favor del clima abbiano ivi sorpassata la lor primitiva natura.

I formichieri, che sono animali assai singolari, e di cui nel nuovo Mondo vi hanno tre o quattro specie; sembrano parimente

avere i lor rappresentanti nel vecchio: il pangolino, e il fatagino rassomiglian loro per l'unico carattere di non aver denti, e d'esser forzati, com'essi, a cavar la lingua e a viver di formiche; ma vi ha troppa differenza tra loro per volerli attribuire ad un'origine comune, poichè quelli dell'Asia son armati di squame, e que' dell'America son invece coperti di pelo.

Riguardo agli agoti, ai paca, e agli altri del settimo genere degli animali particolari al nuovo continente, non posson paragonarsi che alla lepre o al coniglio, da'quali per altro son diversi per la specie: ciò, che può far dubitare che nulla v'abbia di comune nella loro origine, si è che la lepre è sparsa quasi in tutti i climi del vecchio continente, senza che il suo naturale si sia alterato, e senza che essa abbia subiti altri cangiamenti che nel color del suo pelo. Non si può dunque immaginar con fondamento, che il clima d'America abbia fatto ciò, che tutti gli altri climi non han potuto fare, e che esso abbia cangiata la natura delle nostre lepri cotanto da farne o dei tappeti o degli aperea, che non han coda, o degli agoti con muso puntuto ed orecchie corte e rotonde o dei paca con testa grossa con orecchie corte con pelo eguale e ruvido sparso di bianche macchie.

Finalmente i coati, i tatou, e i pigri son sì diversi non solo per la specie ma anche pel genere da tutti gli animali del vecchio continente, che paragonar non si possono a veruno di essi, e non è possibile il suppor nulla di comune nella loro origine, nè l'attribuire agli effetti della degenerazione le prodigiose differenze, che trovansi nella loro natura, di cui nessun altro animale può darci nè il modello nè l'idea.

Per la qual cosa, di dieci generi e di quattro specie isolate, a cui noi abbiám procurato di ridurre tutti gli animali propri e particolari al nuovo Mondo, non ve n'ha che due, cioè il genere dei jaguari, degli oceloti ec., e la specie del pecari colle sue varietà, che possano riferirsi con qualche fondamento agli animali dell'antico continente: i jaguari, e gli oceloti possono riguardarsi come specie di leopardi o di pantere, ed il pecari come una specie di porco. In seguito vi son cinque generi e una specie isolata, cioè la specie del lama, e i generi dei sapajous, dei sagoini, delle muffette, degli agouti, e dei formichieri che si possono paragonare, ma in maniera equivoca e assai lontana, al cammello, alle bertucce, alle puzzole, alla lepre, e ai pangolini; e finalmente restarvi quattro generi e due specie isolate, cioè i filandri, i coati, i tatous, i pigri, il tapir, ed il cabiai, che

non si posson riferire, nè paragonare a verun genere o a veruna specie dell'antico continente. Ciò sembra provar bastevolmente, che l'origine di questi animali particolari al nuovo Mondo non può essere attribuita alla semplice degenerazione; comunque grandi e potenti se ne vogliano supporre gli effetti, non si potrà mai rimaner persuaso, con qualche apparenza di ragione, che i mentovati animali siano stati originariamente gli stessi che quelli dell'antico continente: egli è più ragionevole il pensare, che i due continenti fossero un tempo contigui o continuati, e che le specie, che eransi inoltrate in quelle contrade del nuovo Mondo, vi avessero trovata la terra e il cielo più confacente alla lor natura, e che perciò vi si fossero trattieneuti, e si fossero separati dagli altri per l'irruzione dei mari, quand'essi divisero l'Africa dall'America. Questa cagione è naturale, e immaginar, se ne possono altre somiglienti, che produrrebbero lo stesso effetto; per esempio, se mai avvenisse che il mare facesse un'irruzione nell'Asia da oriente in occidente, e che separasse dal resto del continente le terre meridionali dell'Africa e dell'Asia, tutti gli animali, che sono proprij e particolari a quelle contrade del mezzogiorno, come gli elefanti, i rinoceronti, le giraffe, i zebri, gli orangoutang ec., relativamente agli altri animali trovereb-

bonsi nel medesimo caso, in cui sono attualmente quelli dell' America meridionale; essi sarebbero interamente e assolutamente separati da quelli delle contrade temperate, e male a proposito cercherebbesi in loro un'origine comune, e sarebbe mal fondato il volerli richiamare alle specie o ai generi, che popolano queste contrade, sul sol fondamento che quelli avessero con questi qualche imperfetta somiglianza, o qualche lontano rapporto.

Per render ragione adunque dell' origine di tali animali, convien risalire fino a' tempi, in cui i due continenti non erano ancor separati; convien richiamare alla memoria i primi cangiamenti, che avvennero sulla superficie del globo; convien nel tempo stesso rappresentarsi le dugento specie d' animali quadrupedi a trent'otto famiglie ridotti; e sebben questo non sia lo stato della Natura tal quale è a noi pervenuto, e qual l'abbiam rappresentato, ma per lo contrario fosse molto più antico, e tale che noi non possiam pervenirvi che per via d'induzioni e di rapporti fuggitivi quasi al par del tempo, che sembra averne cancellate le tracce; non ostante per mezzo di fatti e di monumenti per anco esistenti procurerem di risalire a quelle prime età della Natura, e di presentarne le epoche, che ci parranno chiaramente indicate.

DISCORSO

SOPRA LA NATURA DEGLI UCCELLI.

La parola Natura ha nella nostra lingua , e nel più degli altri idiomi antichi e moderni, due significati differentissimi; l'uno suppone un senso attivo e generale; quando si nomina la natura puramente e semplicemente, se ne fa una specie di essere ideale, al quale si sogliono riferire, come a causa, tutti gli effetti costanti, tutti i fenomeni dell' Universo; l'altro significato non ci dà che un senso passivo e particolare, cosicchè parlandosi della natura dell'uomo, di quella degli animali, di quella degli uccelli, questa parola significa, o piuttosto indica e comprende nella sua significazione la quantità totale, la somma, delle qualità, di cui la Natura, presa nel primo senso, ha dotato l'uomo, gli animali, gli uccelli ec. Così la natura attiva, creando gli enti, imprime loro un carattere particolare, che fa la loro *natura* propria e passiva, dalla quale deriva ciò, che si chiama lor *naturale*, loro *istinto*, e tutte le altre loro *abitudini*, e *facoltà naturali*. Noi abbiam già trattato della natura dell'uomo, e di quella degli animali quadrupedi: la natura

degli uccelli domanda delle considerazioni particolari; e benchè a certi riguardi essa ci sia men nota di quella de' quadrupedi, noi procureremo tuttavia di coglierne i principali attributi, e di presentarla nel suo vero aspetto, cioè a dire, coi lineamenti caratteristici e generali, che la costituiscono.

Il sentimento o piuttosto la facoltà di sentire, l'istinto, che non è che il risultato di questa facoltà, e il naturale, che non è che l'esercizio abituale dell'istinto guidato, anzi prodotto dal sentimento, sono d'ordinario molto diversi negli esseri differenti. Queste qualità interiori dipendono dell'organizzazione in generale, e in particolare da quella dei sensi. Elleno sono relative non solo al loro maggiore o minor grado di perfezione, ma ancora all'ordine della superiorità, che mette tra i sensi un certo grado di perfezione o d'imperfezione. Nell'uomo, ove tutto dev'essere giudizio e ragione, il senso del tatto è più perfetto che nell'animale, in cui meno vi ha di giudizio che di sentimento, e al contrario l'odorato è più perfetto nell'animale che nell'uomo, perchè il tatto è il senso della cognizione, e l'odorato non può essere che quello del sentimento. Ma come pochi distinguono nettamente le gradazioni, che separano le idee e le sensazioni, la cognizione e il sentimento, la ragione e l'istinto, noi lascie-

remo a parte ciò, che siamo soliti chiamare *raziocinio*, *discernimento*, *giudizio*, e ci restringeremo a confrontare i differenti prodotti del semplice sentimento, e a ricercar le cagioni della diversità dell'istinto, il quale, comechè vario infinitamente nel numero immenso delle specie d'animali, che tutti ne sono dotati, sembra tuttavia essere più costante più uniforme più regolare, men capriccioso men soggetto ad errore, che non lo sia la ragione nella sola specie, che crede di possederla.

Confrontando i sensi, che sono le prime potenze motrici dell'istinto in tutti gli animali, noi troveremo a dirittura, che il senso della vista è più steso, più vivo, più netto e più distinto negli uccelli in generale, che nei quadrupedi. Dissi in generale, perchè sembra avervi delle eccezioni in alcuni uccelli, i quali, come i gusi, ci veggono meno di qualunque quadrupede; ma ciò appunto è un effetto particolare che noi esamineremo a parte, in guisa che se questi uccelli ci veggono male di giorno, essi ci veggono benissimo di notte. Egli non è, che per un eccesso di sensibilità nell'organo, che cessano di vedere a una luce troppo grande. Questo anzi serve a provare la nostra asserzione, perchè la perfezione di un senso dipende principalmete dal grado della sua sensibilità: e ciò, che mo-

stra in fatti, l'occhio essere più perfetto nell'uccello, si è, che la natura lo ha lavorato di vantaggio. Vi sono, come si sa, due membrane di più, l'una esteriore, interiore l'altra negli occhi di tutti gli uccelli, che non si trovano nell'uomo. La prima, cioè la più esteriore di queste membrane, è situata nel grand'angolo dell'occhio; è una seconda palpebra più trasparente della prima, i cui movimenti nulla meno obbediscono alla volontà, e il cui uso è di nettare e polire la cornea. Serve loro ancora a temperare l'eccesso della luce, e per conseguenza a risparmiare la grande sensibilità dei loro occhi. La seconda è situata nel fondo dell'occhio, e sembra essere una dilatazione del nervo ottico, che, ricevendo più immediatamente le impressioni della luce, deve perciò essere più facilmente scossa, essendo più sensibile che negli altri animali. Ed è questa grande sensibilità, che rende la vista degli uccelli assai più perfetta e molto più estesa. Uno sparviere vede dall'alto, e venti volte più lontano una allodola sovra una zolla di terra, che non la possano scorgere un uomo, oppure un cane. Un nibbio, che si leva a un'altezza sì grande, che noi lo perdiamo di vista, vede di là le piccole lucerte, il topo di campo, gli uccelli, e quegli sceglie, sui quali vuol piombare, e questa maggiore estensione nel senso della

vista è accompagnata da una nettezza, da una precisione parimente sì grande; perchè, l'organo essendo nel medesimo tempo e flessibilissimo e sensibilissimo, l'occhio si rigonfia o si spiana, si copre o si scopre, si restringe o si allarga, e prende facilmente, prontamente, e alternativamente tutte le forme necessarie per agire, e vedere perfettamente a tutte le luci, e ad ogni distanza.

Altronde il senso della vista essendo il solo, che produca le idee del movimento, il solo, per cui si possano confrontare immediatamente gli spazj trascorsi, e gli uccelli essendo tra tutti gli animali i più atti e i più propri al moto, non è a maravigliare, che essi abbiano nello stesso tempo il senso, che li guida più perfetto e più sicuro. Eglino possono scorrere in brevissimo tempo un grande spazio; è dunque di mestieri, che ne vengano la estensione, anzi pure i limiti. Se la Natura, fornendoli della rapidità del volo, gli avesse fatti miopi, queste due qualità sarebbero state contrarie; l'uccello non avrebbe mai osato di servirsi della sua leggerezza, nè spiegare un rapido volo. Altro non avrebbe fatto che volteggiare lentamente per tema di urtare, e di trovar degli ostacoli non preveduti. La sola celerità, con cui vedesi volare un uccello, può indicare la estensione della sua vista; non dico assoluta, ma relativa. Un

uccello, il cui volo sia vivissimo diretto e franco, vede certamente più lontano di un altro della medesima forma, che tuttavia si muove più lentamente e più obliquamente, e se mai la Natura ha prodotto degli uccelli di vista corta e di rapidissimo volo, queste specie saranno perite per questa contrarietà di qualità, di cui l'una non solamente impedisce l'esercizio dell'altra, ma espone l'individuo a pericoli senza numero. Dal che si deve arguire, che gli uccelli, il cui volo è più corto è più lento, sono quei parimente, la cui vista è meno estesa: come si vede nei quadrupedi, quei, che si chiamano *Pigri* (l'unau, e l'ai) si muovono assai lentamente, per avere gli occhi coperti e la vista bassa.

L'idea del moto e di tutte le altre idee, che lo accompagnano o che ne derivano, come quelle delle celerità relative, della grandezza degli spazj, della proporzione delle altezze, delle profondità, e delle ineguaglianze della superficie, sono dunque più nette e hanno più luogo nella testa di un uccello, che in quella di un quadrupede; e sembra, che la Natura ci abbia voluto indicare questa verità colla proporzione, che essa ha posta tra la grandezza dell'occhio e quella della testa; perchè negli uccelli gli occhi sono proporzionatamente molto più grandi che nell'uomo e negli animali quadrupedi. Essi sono

più grandi e più organizzati, perchè vi sono due membrane di più; essi sono dunque più sensibili, e però il senso della vista più esteso, più distinto, e più vivo nell' uccello che nel quadrupede, deve influire nella medesima proporzione sull' organo interiore del sentimento, in guisa che l' istinto degli uccelli sarà per questa prima cagione modificato diversamente da quello dei quadrupedi.

Una seconda causa che sostiene la prima, e che deve rendere l' istinto dell' uccello diverso da quello del quadrupede, si è l' elemento ch'esso abita, e che può scorrere senza toccare la terra. L' uccello conosce forse meglio dell' uomo tutti i gradi della resistenza dell' aria, della sua temperatura a differenti altezze, della sua gravità relativa, ec. Esso prevede più che noi, e meglio dei nostri barometri, e dei nostri termometri indicherebbe le variazioni, i cangiamenti che si fanno in questo mobile elemento. Mille e mille volte esso ha fatta prova delle sue forze contro quelle del vento, e spesso ancora se n' è servito a volare più celeremente e più lontano. L' aquila levandosi sopra le nubi, può passare in un istante dalla tempesta alla calma, godere di un cielo sereno e di una luce pura, mentre gli altri animali sono fra l' ombre battuti dalla tempesta; essa può in ventiquattr' ore mutar clima, e librata sull' ali

scorgere dall' alto differenti paesi , formarsene un quadro , di cui l' uomo non può averne l' idea. I nostri disegni in degradazione secondo la vista degli uccelli , che sono sì lunghi , e sì difficili a farsi con esattezza , non ci danno ancora che delle nozioni imperfette della ineguaglianza relativa delle superficie che rappresentano : l' uccello , che può collocarsi nel vero punto di vista , e che le può varcare prontamente , e successivamente per ogni maniera , ne vede più in un colpo d' occhio , che noi non ne possiamo immaginare e giudicare co' nostri raziocinj , benchè sostenuti da tutte le combinazioni della nostr' arte ; e il quadrupede limitato , per così dire , alla zolla di terra , su cui è nato , non conosce che la sua valle , la sua montagna , o il suo piano. Non ha alcuna idea della unione delle superficie , alcuna nozione delle grandi distanze , nè desiderio alcuno di scorgerle. Ed è appunto per questa ragione , che il lungo viaggiare , e l' uscir di paese è sì raro tra i quadrupedi , quanto è frequente negli uccelli. Un desiderio fondato su la cognizione dei luoghi lontani , sul sentire in se di potersi recare in poco tratto , sulla nozione anticipata del cambiamento dell' atmosfera , dell' arrivo delle stagioni , è quello , che li determina a partire insieme , e di comune consentimento. Quando i viveri cominciano

loro a mancare , quando il freddo o il caldo gl' incomoda , essi pensano a ritirarsi. Però sembrano unirsi insieme di concerto per secondo condurre i loro piccolini , e comunicare loro questo medesimo desiderio di cambiar clima , che essi non possono ancora aver acquistato per alcuna nozione , o lume , o esperienza precedente. I padri e le madri raccolgono le loro famiglie per guidarle nel traverso , e tutte le famiglie si riuniscono , non solamente perchè tutti i capi sono animati dalla stessa brama , ma perchè crescendo la truppa si trovano in forza da resistere a' loro nemici.

Questo desiderio di mutar clima , che comunemente rinnovasi due volte l' anno , cioè l' autunno e la primavera , è una specie di bisogno sì urgente , che si manifesta negli uccelli prigionieri colla inquietudine più viva. Noi daremo all' articolo della quaglia un dettaglio di osservazioni a questo proposito , dalle quali si vedrà , che questo desiderio è una delle affezioni le più forti dell' istinto degli uccelli , che nulla vi ha che non tentino in quelle due stagioni dell' anno per mettersi in libertà , e che spesso si danno la morte per gli sforzi , che fanno per uscire di cattività ; laddove in tutti gli altri tempi sembrano sopportarla tranquillamente , anzi pure amare la lor prigione , se vi si trovano racchiusi colla femmina nella

stagione degli amori. Quando avvicina il tempo della partenza, veggonsi gli uccelli liberi non solamente unirsi in famiglia e in truppe, ma ancora esercitarsi a fare dei lunghi voli, e delle frequenti andate e ritorni, prima d'intraprendere il loro viaggio più lungo. Pel resto le circostanze di questa partenza variano nelle differenti specie; tutti gli uccelli che viaggiano non si uniscono in truppe: ve ne ha di quei che partono soli, altri colle lor femmine e loro famiglia, altri che marciano in piccoli distaccamenti, ec. Ma prima di entrar nel dettaglio, che un tale soggetto esige, continuiamo le ricerche su le cause che costituiscono l'istinto, e modificano la natura degli uccelli.

L'uomo, superiore a tutti gli esseri organizzati, ha il senso del tatto, e forse quello del gusto più perfetto, che alcuno degli animali; ma egli è poi inferiore alla più parte di essi pei tre altri sentimenti; e, non confrontando che gli animali tra loro, pare che i più dei quadrupedi abbiano l'odorato più vivo e più steso, che non l'hanno gli uccelli; perchè, qualunque cosa si dica dell'odorato del corvo, dell'avvoltojo, ec. desso è inferiore assai a quello del cane, della volpe, ec. Se ne può giudicare a dirittura dalla conformazione medesima dell'organo. Vi ha un gran numero di uccelli che non

hanno narici; vale a dire, nissun condotto aperto sopra il becco, cosicchè non possono ricevere gli odori che per la fenditura interiore, che è nella bocca; e in quei che hanno dei condotti aperti sopra il becco, e che hanno più odorato degli altri, i nervi olfattorj sono tuttavia assai più piccoli, meno numerosi, e meno estesi che nei quadrupedi. Quindi l'odorato negli uccelli non produce che qualche effetto assai raro, e poco notabile; laddove nel cane, e in assai altri quadrupedi, questo sentimento sembra essere la sorgente e la causa principale delle loro determinazioni, e de' lor movimenti. Così il tatto nell'uomo, l'odorato nel quadrupede, e l'occhio nell'uccello sono i primi sentimenti, voglio dire, quei che sono i più perfetti, quei che danno a questi esseri differenti le sensazioni dominanti.

Dopo la vista, l'udito mi sembra essere il secondo senso dell'uccello, cioè il secondo per la perfezione: l'udito è non solamente più perfetto che l'odorato, il gusto o il tatto nell'uccello, ma ancora più perfetto che l'udito dei quadrupedi. Ciò si vede dalla facilità, con cui i più degli uccelli ritengono e ripetono dei suoni, dei tratti di suoni, anzi pure delle parole: si vede dal piacere che provano a cantare continuamente, a pigolare senza ritegno, principalmente allorchè sono

più felici , cioè , nel tempo dei loro amori. Essi hanno gli organi dell'orecchio e della voce più arrendevoli e più vigorosi, e quindi ne usano molto più che gli animali quadrupedi. La più parte di questi sono assai taciturni, e la lor voce , che non fanno sentire che di rado, è quasi sempre rozza ed ingrata. In quella degli uccelli vi ha della dolcezza, della grazia, della melodia. Ve ne ha alcune specie, la cui voce a dir vero sembra insopportabile, principalmente confrontandola con quella delle altre , ma queste son poche , e sono appunto gli uccelli più grossi , che la Natura sembra aver trattati come i quadrupedi, non dando loro per voce che un solo o più gridi, che paiono tanto più rauchi, più acuti e più forti, quanto meno hanno di proporzione colla grandezza dell'animale; un pavone, che non ha la centesima parte del volume di un bue, si fa sentire più lungi; un usignolo può empier del suo canto tanto spazio, quanto una gran voce umana. Questa prodigiosa estensione, questa forza della loro voce interamente dipende dalla loro conformazione, mentre che la continuazione del loro canto o del loro silenzio non dipende che dalle loro affezioni interiori; sono queste due cose da considerarsi a parte.

L'uccello ha i museoli pettorali molto più carnosì e forti, che l'uomo o l'altro ani-

male; ed è per questa ragione appunto, che fa agire le sue ali con assai più di celerità e di forza, che l'uomo non muova le braccia: e mentre che la potenza, che fa muovere le sue ali, è più grande, il volume delle ali è ancora più esteso, e la massa più leggiera, relativamente alla grandezza e al peso del corpo dell'uccello. Piccoli ossi voti e sottili, poca carne, dei tendini robusti, piume con una estensione spesse volte doppia, tripla, e quadrupla di quella del diametro del corpo formano l'ali dell'uccello, che non ha bisogno che della reazione dell'aria per sollevare il corpo, e di un leggier movimento per sostenerlo sollevato. La più o meno grande facilità del volo, i suoi differenti gradi di rapidità, la sua direzione medesima di basso in alto e di alto in basso dipendono dalla combinazione di tutti i risultati di questa conformazione. Gli uccelli, le cui ali e la cui coda sono più lunghe e il corpo più piccolo sono quei che volano con più celerità, e più lungo tempo; quegli al contrario, che, come la ottarda, ossia l'oca granajuola, lo struzzo, e il casoario, che è una gradazione di quest'ultima specie, hanno le ali e la coda corte con un gran volume di corpo, non si sollevano che con difficoltà, o anche non si possono alzare da terra.

La forza dei muscoli, la conformazione delle ali, la disposizione delle piume, e la

leggerezza degli ossi, sono le cause fisiche dell'effetto del volo, che sembra stancare sì poco il petto dell'uccello, che spesso nell'atto stesso del volare fa risuonare la sua voce col continuo canto. Ciò avviene, perchè nell'uccello il torace con tutte le parti che ne dipendono o che esso contiene, e più forte e più esteso nell'interno e nell'esterno, che nol sia negli altri animali: siccome pure i muscoli pettorali situati all'esterno sono più grossi, la trachea-arteria è più grande e più forte, e termina ordinariamente al disotto in una larga cavità, che moltiplica il volume del suono. I polmoni più grandi e più estesi, che quei dei quadrupedi, hanno parecchie appendici che formano delle borse, e certi come serbatoi d'aria, che fanno il corpo dell'uccello anche più leggiero, nel tempo stesso che forniscono facilmente, e abbondantemente la sostanza aerea, che serve di alimento alla voce. Si vedrà nella storia dell'oarina, che una assai leggiera differenza, una estensione di più nelle parti solide dell'organo, dà a questo quadrupede, che non è che di una grandezza mediocre, una voce sì facile e sì forte, che la fa risuonare pressochè di continuo quasi a una lega di distanza, benchè i suoi polmoni sieno conformati come quei degli altri animali quadrupedi. Molto più questo medesimo effetto si ha nell'uccello, il quale ha ottima-

mente disposti gli organi che devono produrre il suono, e in cui tutte le parti del petto sembrano formate per concorrere alla forza ed alla durata della voce.

Mi pare che si possa dimostrare con una quantità di fatti, che la voce degli uccelli è non solamente più forte di quella de'quadrupedi, relativamente al volume de'loro corpi, ma anche assolutamente, e senza mischiarvi alcun rapporto di grandezza. Comunemente il grido dei nostri quadrupedi domestici o selvaggi non si fa sentire oltre di un quarto o di un terzo di lega, e questo grido si fa nelle parte dell'atmosfera la più densa, cioè la più propria a propagare il suono, laddove la voce degli uccelli, che ci viene dall'alto dell'aria, si fa in un mezzo più raro, dove richiedesi forza maggiore a produrre lo stesso effetto. Si sa col favore di esperimenti fatti colla macchina pneumatica, che il suono scema a misura che l'aria si va rarefacendo; e io ho conosciuto con una osservazione, che credo nuova, quanto la differenza di tale rarefazione influisca sull'aria aperta. Ho spesso passati dei giorni interi nei boschi, dove è necessario il chiamarsi di lontano, e l'ascoltare attentamente, per sentire il suono del corno e la voce dei cani o degli uomini; ho notato, che nel tempo del maggior calore del giorno, cioè dopo le dieci ore sino alle quat-

tro , non si possono sentire che assai vicino le stesse voci, gli stessi suoni, che di lontano si sentono la mattina , la sera , e principalmente la notte , il cui silenzio qui nulla monta , perchè , tranne i gridi di un qualche rettile o di qualche uccello notturno, non eravi in quei boschi il minimo rumore. Ho di più osservato, che a tutte le ore del giorno e della notte si sentiva più lontano nell'Inverno gelato , che nel più bel tempo di qualunque altra stagione. Ognuno può accertarsi della verità di questa osservazione , che non dimanda per essere ben fatta, che la semplice attenzione di scegliere i giorni sereni e placidi , perchè il vento non possa sconcertare i rapporti, che accenniamo nella propagazione del suono. Mi è sovente sembrato di non poter sentire a mezzodì che a seicento passi di distanza quella voce medesima, che io sentiva da mille dugento o mille cinquecento passi alle sei ore della mattina o della sera, senza potere attribuire questa gran differenza ad altra cagione, che alla rarefazione dell'aria, maggiore al mezzodì , e minore la sera o la mattina ; poichè questo grado di rarefazione fa una differenza di più della metà su la distanza, da cui si può sentire il suono alla superficie della terra, cioè nella parte la più bassa e più densa dell'atmosfera, si giudichi quanto debba perdersi del suono nelle

parti superiori , dove l' aria si fa più rara , quanto più ci alziamo, e in una proporzione assai maggiore di quella della rarefazione cagionata dal calore del giorno. Gli uccelli, la cui voce sentiamo dall'alto, e sovente senza vederli , sono allora sollevati a un' altezza eguale a tre mila quattrocento trentasei volte il loro diametro, poichè non è che a questa distanza che l'occhio umano cessa di vedere gli oggetti. Supponiamo dunque, che l'uccello colle sue ali distese faccia un oggetto di quattro piedi di diametro; esso non sparirà che all'altezza di tredici mila settecento quarantaquattro piedi, ossia di più di due mila tese; e se noi supponiamo una truppa di trecento o quattrocento grossi uccelli , come le cicogne, le oche, le anitre, di cui alcuna volta noi sentiamo la voce prima di vederle , non si potrà negare, che l'altezza, a cui si sollevano , non sia anche maggiore, poichè la truppa , per poco che sia stretta insieme, forma un oggetto, il cui diametro è molto più grande ancora. Così l'uccello, facendosi sentire una lega d'alto nell'aria , e formando dei suoni in un mezzo , che ne diminuisce la intensità e ne accorcia di più della metà la propagazione , ha conseguentemente la voce quattro volte più forte che l'uomo e il quadrupede, che non si può far sentire a una mezza lega su la superficie della terra ; e questo calcolo,

anzichè essere esagerato, è forse minore del vero, perchè, indipendentemente da quanto abbiamo esposto sin quì, ci ha un altro riflesso, che dà forza alla nostra conchiusione; ed è, che il suono formatosi nel mezzo dell'aria deve propagandosi riempire una sfera, di cui l'uccello è il centro, laddove il suono prodotto su la superficie della terra, non riempie che una mezza sfera, e la parte del suono, che è battuto contro terra, ajuta e serve alla propagazione di quello, che stendesi in alto ed ai lati. E questa è la ragione, per cui si dice la voce salire, e che di due persone che si parlano dall'alto di una torre al basso, quei che sta di sopra è forzato di gridare molto più forte che l'altro, se vuole farsi ugualmente sentire.

A riguardo della dolcezza della voce e della soavità del canto degli uccelli, noi osserveremo, essere questa una qualità in parte naturale e in parte acquistata. La grande facilità, che hanno a ritenere ed a ripetere i suoni, fa, che non solamente ne apprendano gli uni dagli altri, ma che spesso copino le inflessioni e i tuoni della voce umana e de' nostri strumenti. Non è ella singolare, che in tutti i paesi popolati e regolati la più parte degli uccelli abbiano la voce dilettevole e il canto armonioso, quando nella innumeusa estensione dei deserti dell'Af-

frica e dell' America, dove non si sono trovati che uomini selvaggi, non vi sono parimente che uccelli disarmonici, cosicchè appena si può citare qualche specie, la cui voce sia dolce, e piacevole il canto? Devesi essa attribuire questa differenza alla sola influenza del clima? l'eccesso del freddo e del caldo produce, a dir il vero, delle qualità eccessive nella natura degli animali e ciò si osserva spesso nel loro esteriore per alcuni caratteri assai rigidi e duri e per i colori molto vivi e gagliardi. I quadrupedi, la cui pelle è variata e improntata di colori opposti, sparsa di macchie rotonde, o vergata di lunghe strisce, come le pantere, i leopardi, i zebri, il zibetto, sono tutti animali dei climi più caldi. Pressochè tutti gli uccelli di questi medesimi climi brillano a' nostri occhi coi più vivi colori; laddove nei climi temperati le tinte sono più smorte, più mescolate, più dolci: di trecento specie d'uccelli, che noi possiamo contare nel nostro clima, il pavone, il gallo, il rigogolo, il martin-pescatore, il calderino sono quasi i soli, che si possono citare per la varietà de' colori, mentre che la natura sembra avere esausta la maestria de' suoi pennelli su le penne degl' uccelli dell' America, dell' Africa, e dell' India. Questi quadrupedi, il cui mantello è sì vago, questi uccelli, le cui piu-

me brillano de' colori più vivi , hanno poi nel tempo stesso la voce dura ed inflessibile , il suono rauco e discordante , il grido disagiata ed anche spaventoso. Non si può dubitare, che l'influenza del clima non sia la causa principale di questi effetti ; ma non devesi ella poi aggiungere , come causa secondaria , anche l'influenza dell'uomo ? In tutti gli animali addomesticati o detenuti in cattività i colori naturali e primitivi non crescono mai di lustro , e non sembrano variare , che per andar degradando , mescolarsi , ed addolcirsi. Se n'è veduto un buon numero di esempj nei quadrupedi ; lo stesso avviene negli uccelli ; il gallo ed il colombo hanno variato più nei colori , che il cane ed il cavallo. L'influenza dell'uomo su la natura si estende oltre a ciò che s'immagina , egli influisce direttamente , e quasi immediatamente sul naturale , su la grandezza , sul colore degli animali , ch'ei propaga , e che si è sottomessi ; influisce mediatamente e più da lungi su tutti gli altri , i quali , comechè liberi , abitano il medesimo clima. L'uomo ha cambiata a sua maggior utilità in ciascun paese la superficie della terra ; gli animali che vi stanno , e che sono forzati di cercarvi la loro sussistenza , che vivono in una parola sotto quel medesimo clima , e sotto quella terra medesima , di cui l'uomo ha

cambiata la natura, hanno dovuto anch'essi cambiarsi e modificarsi; hanno prese per necessità parecchie abitudini, che sembrano far parte della loro natura; per timore ne hanno prese delle altre, che hanno alterati e degradati i loro costumi; ne hanno prese per imitazione, e finalmente per educazione a misura che ne erano più o meno capaci. Il cane si è prodigiosamente perfezionato col commercio dell'uomo; la sua ferocia naturale si è temperata, ed ha ceduto alla dolcezza della gratitudine e dell'affetto, poichè col dargli di che sussistere l'uomo ha soddisfatto a' suoi bisogni. In questo animale gli appetiti più veementi derivano dall'adorato e dal gusto, due sensi che si potrebbero unire in un solo, che produce le sensazioni dominanti del cane e degli altri animali che vivono di carne, dai quali egli non differisce che per un grado di sensibilità che noi abbiamo cresciuta. Una natura men forte, men fiera, meno feroce di quella della tigre, del leopardo, o del leone; un naturale perciò più arrendevole, con appetiti tuttavia così veementi, si è nulladimeno modificato ed ammolito per le dolci impressioni del commercio degli uomini, la cui influenza non è così grande su gli altri animali, perchè gli uni hanno una natura aspra, impenetrabile alle dolci affezioni; e gli altri sono duri, insensibili, o

troppo diffidenti, o troppo timidi; tutti poi gelosi della loro libertà fuggono l'uomo, e non lo riguardano che come il loro tiranno o il lor distruttore.

L'uomo ha meno d'influenza sugli uccelli, che sui quadrupedi perchè la loro natura è più lontana, ed essi sono meno capaci dei sentimenti di affetto e di ubbidienza. Gli uccelli, che noi chiamiamo *domestici*, non sono che prigionieri; non ci fanno alcun servizio durante la loro vita, non ci sono utili che per la loro propagazione, vale a dire, per la lor morte. Sono vittime, che noi moltiplichiamo senza difficoltà, e che sacrifichiamo senza dispiacere e con frutto. Come il loro istinto è differente da quel dei quadrupedi, e non ha alcuna relazione col nostro, noi non possiamo nulla loro ispirare direttamente, anzi neppure indirettamente loro comunicare alcun sentimento relativo, noi non possiamo influire che su la macchina, ed essi parimente non possono che meccanicamente renderci ciò, che hanno ricevuto da noi. Un uccello, la cui orecchia è quanto basta delicata ed acconcia per prendere e ritenere una sequela di suoni, anzi pur di parole, e la cui voce e quanto basta flessibile per ripeterli distintamente, riceve questi vocaboli senza capirli, e gli rende come gli ha ricevuti. Bench'esso articoli dei vocaboli, tuttavia non parla, per-

chè questa articolazion di vocaboli non emana dal principio della parola, e non è che una imitazione, che nulla esprime di ciò, che passa nell'interno dell'animale, e non rappresenta alcuna delle sue affezioni. L'uomo ha dunque modificato negli uccelli qualche fisica potenza, qualche qualità esteriore, come quella dell'orecchia e della voce, ma ha meno influito sulle qualità interiori. Se ne ha istruito qualcuno a cacciare, anzi pure a portare la sua cacciagione; se ne addomestica qualcuno quanto basta a renderlo familiare; a forza di abitudine si conducono al punto di prendere attaccamento alla loro prigione e di riconoscere la persona che prende cura di loro; ma questi sentimenti sono assai superficiali e leggeri in paragone di quei che noi trasmettiamo agli animali quadrupedi, e che loro comunichiamo con più riuscita, in meno di tempo, e in maggior quantità. Quale confronto ci ha mai tra l'effetto di un cane e la familiarità di un canarino, tra l'intendimento di un elefante, e quello di uno struzzo, che pure sembra essere il più grave e il più riflessivo tra gli uccelli, sia perchè lo struzzo è realmente l'elefante degli uccelli per l'altezza, e che il privilegio di un'aria sensata è negli animali annesso alla grandezza, sia ch'essendo meno uccello di ogni altro, e non potendo levarsi da terra, partecipi in fatti della natura dei quadrupedi.

Nulladimeno, se si considera la voce degli uccelli indipendentemente dall'influenza dell'uomo; se si distinguono nel pappagallo, nel canarino, nello storno, nel merlo i suoni acquisiti da quei, che sono loro naturali; se principalmente si osservino gli uccelli liberi e solitarj, si conoscerà, che non solamente la loro voce si modifica secondo le loro affezioni, ma che di più essa si stende, si fortifica, si altera, si muta, si spegne, o si rinnovella secondo le circostanze e il tempo. Come la voce è di tutte le loro facoltà una delle più facili, e il cui esercizio loro costa meno, essi se ne servono sino a sembrar di abusarne; e non sono già le femmine, che (come di leggieri si crederebbe) abusino il più di quest'organo. Sono esse tra gli uccelli assai più taciturne dei maschj; mandano, com'essi, dei gridi di dolore o di timore; hanno delle espressioni o delle querimonie d'inquietudine o di sollecitudine, principalmente pe'lor piccolini, ma il canto pare interdetto alla più parte di esse, laddove nel maschio questa è una qualità, che fa più di sensazione. Il canto è l'effetto naturale di una dolce emozione, è la soave espressione di un tenero desiderio, che non è soddisfatto che per metà. Il canarino nella sua uccelliera, il verdone nelle pianure, il rigogolo nelle foreste cantano a gara i loro amori a voce aperta, a cui la femmina non

risponde che per alcun piccolo suono di mero consenso. In qualche specie odesi la femmina applaudire al canto del maschio con un canto sonnigliante, ma sempre meno forte e men pieno. L'usignolo all'arrivar de' primi giorni di primavera non canta più e sta in silenzio, finchè siasi accoppiato. Sul principio il suo canto è assai breve, incerto, raro, come se non fosse sicuro della sua conquista, e la sua voce non divien piena e aperta e sostenuta giorno e notte, che quando vede la sua compagna, già carca del frutto de'suoi amori, occuparsi delle cure materne. Allora si dà premura di dividerle, l'ajuta a costruire il nido, nè mai canta con più di forza e di continuità, che quando la vede travagliata dal dolor de'suoi parti, e nojata di una lunga e continua covatura. Non solamente provvede alla sussistenza di lei durante quel tempo, ma cerca di accorciarglielo, moltiplicando le sue carezze, e raddoppiando i suoi accenti amorosi; e ciò che prova, che il canto dipende intieramente dagli amori, si è che cessa con loro. Quando la femmina incomincia a covare, essa non canta più, e verso la fine di Giugno tace parimente il maschio, o non si fa sentire che per alcun suono rauco, simile al gracidiare di un rettile, ed è sì diverso dal primo che si ha difficoltà a persuadersi, che venga dall'usignolo, o da qualunque siasi uccello.

Questo canto che finisce e ricomincia ogni anno, e che non dura che due o tre mesi; questa voce, il cui bellissimo suono non ispiegasi che nella stagion dell'amore, che quindi si altera e si estingue, come la fiamma di un fuoco già soddisfatto, indica una relazione fisica tra gli organi della generazione e quei della voce; relazione, che sembra avere una corrispondenza più precisa, e degli effetti anche più estesi nell'uccello. Si sa, che la voce non si fa piena nell'uomo che dopo la pubertà; che nei quadrupedi essa si rinforza e diviene spaventevole nel tempo in cui vanno in amore: la replezione dei vasi spermatici, la sovrabbondanza del nutrimento organico, eccitano una grande irritazione nelle parti della generazione: quelle della gola e della voce sembrano risentirsi più o meno di questo calore irritante. Il crescere della barba, la forza della voce, l'estensione della parte genitale nel maschio, il crescere delle mammelle, lo sviluppamento del corpo glanduloso nella femmina, indicano assai la corrispondenza delle parti della generazione con quelle della gola e della voce. Negli uccelli i cangiamenti sono ancora maggiori. Non solamente queste parti sono irritate, alterate, mutate da queste medesime cagioni, ma sembrano oltracciò distruggersi interamente per rinnovellarsi. I testicoli, che nell'uomo e nei

più degli animali sono a un dipresso gli stessi in ogni tempo, disseccansi negli uccelli, e sono a così dire ridotti a nulla dopo la stagione degli amori, al ritornar della quale rinascono, prendono una vita vegetativa, e ingrossano assai più di quello, che sembra permettere la proporzione del corpo. Il canto che cessa, e ripigliasi di que' tempi, c'indica delle alterazioni relative nella gola dell'uccello; e sarebbe pur a proposito di osservare, e facciasi allora negli organi della sua voce qualche nuova produzione, qualche estensione considerabile, cha tanto solamente duri, quanto la gonfiezza delle parti della generazione.

Del resto l'uomo sembra ancora avere influito su questo sentimento dell'amore il più profondo della natura. Sembra almeno, ch'egli ne abbia estesa la durata, e moltiplicati gli effetti negli animali quadrupedi e negli uccelli addomesticati. Gli uccelli di cortile e i quadrupedi domestici non si limitano, come quei, che sono liberi, a una sola stagione, a un sol tempo per andare in amore. Il gallo, il colombo, l'anitra possono come il cavallo, il montone, il cane unirsi, e partorire quasi in ogni stagione; laddove i quadrupedi e gli uccelli selvaggi, che non hanno ricevuta che la sola influenza della natura, si restringono a una o due stagioni, e

non cercano di congiungersi che in questi soli tempi dell'anno.

Abbiamo esposte alcune delle qualità principali, di cui la natura ha dotato gli uccelli; abbiamo procurato di conoscere le influenze dell'uomo sulle loro facoltà; abbiamo veduto, che superano e lui, e tutti gli animali quadrupedi per la estensione e vivacità del sentimento della vista, per la precisione e sensibilità di quello dell'orecchio, per la facilità e forza della voce, e vedremo or'ora, che la vincono ancora d'assai pel potere della generazione e per l'attitudine al moto, che sembra essere loro più naturale della quiete. Ve ne ha, come l'uccello del paradiso, il gabbiano, il martin-pescatore, ec., che pajono sempre essere in movimento, e non riposare che un istante. Parecchi si congiungono si urtano, e sembrano unirsi in aria; tutti prendono la loro preda volando senza traviare e senz'arrestarsi; laddove il quadrupede è forzato a prendere de'punti d'appoggio e dei momenti di riposo per potersi congiungere, e l'istante, in cui raggiunge la sua preda, è la fine del suo corso. L'uccello può dunque fare nello stato di movimento assai cose, che nel quadrupede esigono lo stato di quiete; parimente può fare molto più in meno di tempo, movendosi esso con più celerità più continuazione e più durata. Tutte queste cause

unite insieme influiscono sulle abitudini naturali dell'uccello, rendono ancora il suo istinto diverso da quello del quadrupede.

Per dare una qualche idea del moto degli uccelli, e della proporzione del tempo e degli spazj, che sono usi di scorrere ne' loro viaggi, noi paragoneremo la loro celerità con quella de' quadrupedi ne' loro corsi più grandi naturali o forzati. Il cervo, la renna e l'alce possono fare quaranta leghe in un giorno; la renna attaccata alla carriuola ne fa trenta, e può reggere a questa fatica più giorni di seguito: il cammello può far trecento leghe in otto giorni: il cavallo cresciuto al corso, e scelto tra i più leggeri e più vigorosi, potrà fare una lega in sei, o sette minuti, ma assai presto rallentasi la sua celerità, e sarebbe incapace di finire una carriera un po' lunga, cui avesse presa a correre con questa rapidità. Si cita ancora come sorprendente la corsa di un Inglese, che fece in undici ore, e trentadue minuti, sessantadue leghe, cambiando ventuna volta i cavalli. Così i migliori destrieri non possono fare quattro leghe in un'ora, nè più di trenta leghe in un giorno. Ora la celerità degli uccelli è assai maggiore, perchè in meno di tre minuti si perde di vista un grosso uccello, un nibbio, che si allontani, un'aquila, che si alzi, presentando all'occhio una estensione, il cui diametro sia

di più di quattro piedi ; donde devesi inferire che l'uccello fa più di settecento cinquanta tese in un minuto, e che si può portare alla distanza di venti leghe in un'ora. Potrà dunque fare di leggieri ducento leghe ogni dì in dieci ore di volo ; ciò che suppone parecchi intervalli il giorno, e la notte intiera di riposo. Le nostre rondinelle e i nostri uccelli viaggiatori possono dunque recarsi dal nostro clima sotto la linea in meno di sette o otto giorni. Il Sig. Adanson ha vedute e prese sulla costa del Senegal delle rondinelle arrivate il dì 9 di Ottobre, cioè a dire otto o nove giorni dopo la loro partenza di di Europa. Pietro della Valle dice, che in Persia il colombo messaggiero fa in un giorno più di cammino, che un uomo a piedi non ne possa fare in sei. Si sa la storia del falcone di Enrico II., che lasciatosi da impetuoso desiderio di preda trasportare dietro un'anitra campestre a Fontanablò, fu preso il dì dopo a Malta, e riconosciuto all'anello che portava quella del falcone delle Canarie inviato al Duca di Lerma, che dall'Andaluzia si portò all'isola Tenariffa in sei ore, ch'è un tragitto di ducento cinquanta leghe. Hans Sloane assicura, che nell'isola Barbados i gabbiani vanno a diporto in truppe a più di duecento miglia di distanza, e che ritornano lo stesso dì. Un diporto di più di cento trenta leghe

indica la possibilità di un viaggio di ducento e io credo, che si possa conchiudere della combinazione di tutti questi fatti, che un uccello di alto volo può fare ogni di quattro o cinque volte più di cammino che il quadrupede più agile.

Tutto contribuisce a questa facilità di movimento nell'uccello, prima le piume la cui sostanza è leggerissima e la superficie grandissima, e i cui canaletti son voti; quindi la disposizione di queste medesime piume, la forma delle ali convessa al di sopra, e concava al di sotto, la loro solidità, la loro grande estensione, la forza dei muscoli, che le fan muovere; finalmente la leggerezza medesima del corpo, le cui parti più massiccie, come gli ossi, sono molto più leggiere che quelle dei quadrupedi; perchè le cavità negli ossi degli uccelli sono a proporzione molto più grandi che nei quadrupedi, e gli ossi piani, che non hanno cavità, sono più sottili, e hanno meno di peso. « Lo scheletro dell'onocrotalo, » dicono gli Anatomici dell'Accademia, è » estremamente leggiero; non pesa che ventitre once, comechè sia grandissimo « Questa leggerezza degli ossi diminuisce considerabilmente il peso del corpo dell'uccello, e si conoscerà, pesando alla bilanca idrostatica lo scheletro di un quadrupede e quello di un uccello, che il primo è specificamente assai più pesante dell'altro.

Un secondo effetto notabilissimo , e che devesi riferire alla natura degli ossi , è la durata della vita degli uccelli, che generalmente è più lunga , e non segue le stesse regole nè le medesime proporzioni che negli animali quadrupedi. Abbiamo veduto, cha nell' uomo e in questi animali la durata della vita è sempre proporzionata al tempo impiegato nel crescere del corpo, e allora osservammo, che in generale essi non sono in istato di generare, che quando hanno compiuta la maggior parte del loro accrescimento. Negli uccelli questo è più pronto , e la riproduzione è più prematura. Un giovane uccello può servirsi de' suoi piedi per uscire dal guscio, e poco appresso anche delle sue ali; può camminare nascendo e un mese o cinque settimane dopo essere nato volare; un gallo è in istato di generare all' età di quattro mesi, e non arriva al suo intero accrescimento che in un anno. Gli uccelli più piccoli vi arrivano in quattro o cinque mesi; essi crescono dunque più presto, e più presto producono degli animali quadrupedi; e tuttavia vivono più lungo tempo a proporzione; perchè, la durata totale della vita essendo nell' uomo e nei quadrupedi sei o sette volte maggiore che quella dell' intero loro accrescimento, ne seguirebbe che il gallo, o il pav. gallo, che non hanno che un anno da crescere, non dovrebbero vivere che

sei o sette anni, laddove ho veduto buon numero di esempj ben differenti ; dei fanelli prigionj , e tuttavia all'età di quattordici o quindici anni, dei galli di vent'anni, e dei pappagalli di più di trenta. Mi sono anche indotto a credere , che la loro vita potesse stendersi assai oltre i termini ora indicati, e sono persuaso , che non si possa attribuire questo lungo durare di vita in enti così delicati cui fanno perire le più piccole malattie , se non se alla tessitura de' loro ossi , la cui sostanza meno solida e più leggiera, che quella degli ossi dei quadrupedi, resta più lungo tempo porosa ; in guisa che l'osso non s'indura , non si empie , nè si restringe così presto come nei quadrupedi. Questo induramento della sostanza dell'osso , come noi l'abbiam detto , è la causa generale della morte naturale. Il termine nè è tanto più lontano , quanto gli ossi sono meno solidi. Questa è la ragione , per cui sono più le donne, che gli uomini , che arrivano ad una vecchiezza estrema : e questa è pure la ragione per cui gli uccelli vivono più assai che i quadrupedi, e i pesci più degli uccelli , perchè gli ossi dei pesci sono di una sostanza ancor più leggera , e che conserva la sua pieghevolezza più lungo tempo , che quella degli ossi degli uccelli.

Se noi vogliamo tuttavia confrontare un

po' più in dettaglio gli uccelli cogli animali quadrupedi, vi troveremo assai rapporti particolari, che ci richiameranno l'uniformità del piano generale della natura. Vi ha negli uccelli, come nei quadrupedi, delle specie, che vivono di carne, ed altre, a cui i frutti, i grani, le piante bastano per nodrirsi. La medesima causa fisica, che produce nell'uomo e negli animali la necessità di vivere di carne e di alimenti sostanziosissimi, si trova negli uccelli; quei, che vivono di carne, hanno lo stomaco e gli intestini meno estesi, che quei che si nodriscono di grani e di frutti; il gozzo in questi ultimi, che manca ordinariamente ai primi, corrisponde alla pancia degli animali che ruminano; essi possono vivere di alimenti leggeri e magri, perchè possono prendere in gran copiaempiendo il loro gozzo, e compensare così la qualità colla quantità; essi hanno due intestini ciechi, e un ventricolo assai muscoloso e solidissimo, che loro serve a triturare le parti dure dei grani, che trangu-
giano, laddove gli uccelli di rapina hanno gl'intestini assai meno estesi, e non hanno ordinariamente nè ventricolo, nè gozzo, nè doppio il cieco.

Il naturale e i costumi dipendono molto dagli appetiti; confrontando dunque a questo riguardo gli uccelli coi quadrupedi, mi

sembra , che l'aquila nobile e generosa sia il leone ; che l'avoltoio crudele ed insaziabile sia la tigre ; il nibbio , il buzzagro , il corvo , che non cercano se non se le immondizie e le carni corrotte , siano le jene , i lupi , e gli sciacalli , i falconi , gli sparrowi , i lanieri , e gli altri uccelli cacciatori siano i cani , le volpi , le once , e le linci ; le civette , che non veggono e non cacciano che di nottetempo , saranno i gatti ; gli aghiaroni , gli smerghi , che vivono di pesci , saranno i castori e le lontre ; i picchi saranno i formichieri , perchè si nodriscono nella stessa maniera , mettendo fuor la lingua a lasciarla empier di formiche. I pavoni , i galli , i polli d'India , tutti gli uccelli , che han gozzo , rappresentano i buoi , le pecore , le capre , e gli altri animali , che ruminano ; in guisa che stabilendo una scala degli appetiti , e presentando il quadro delle differenti maniere di vivere , si troveranno negli uccelli i medesimi rapporti e le medesime differenze , che noi abbiamo osservate nei quadrupedi , anzi pure la mescolanza dei colori sarà forse più variata ; per esempio , gli uccelli sembrano avere un fondo particolare di sussistenza ; la natura ha loro lasciato in preda per cibo tutti gl' insetti , che i quadrupedi rifiutano : la carne , il pesce , gli anfibi , i rettili , gl' insetti , i frutti , i grani ,

le semenze , le radici , le erbe , tutto ciò che vive o vegeta , diviene loro pascolo ; e noi vedremo , che sono molto indifferenti sulla scelta , e che spesso suppliscono a un cibo con un altro. Il senso del gusto nella più parte degli uccelli è pressochè nullo , o almeno assai inferiore a quello dei quadrupedi. Questi , il cui palato e la cui lingua sono , a dir vero , meno delicati che nell' uomo , hanno tuttavia questi organi più sensibili e meno duri che gli uccelli , la lingua de' quali è cartilaginosa ; perchè di tutti gli uccelli non vi sono quasi che quei , che si nodriscono di carne , la di cui lingua sia molle , e simile assai per la sostanza a quella dei quadrupedi. Questi uccelli avranno dunque il senso del gusto migliore , che gli altri ; tanto più che sembrano avere ancora più di odorato , e che la finezza dell' odorato , supplisca alla rozzezza del gusto. Ma come l' odorato è più debole , e il tatto del gusto più ottuso in tutti gli uccelli che ne quadrupedi , essi non possono guari giudicare dei sapori. Perciò si vede , che la più parte non fanno che inghiottire senza mai assaporare ; il masticare che forma una gran parte del godimento di questo senso , manca loro ; essi son per tutte queste ragioni sì poco delicati sugli alimenti , che qualche volta si avvelenano volendo nodrirsi.

E dunque senza cognizione e senza riflessione, che alcuni naturalisti hanno divisi i generi degli uccelli per la loro maniera di vivere. Questa idea sarebbesi meglio potuta applicare ai quadrupedi, perchè il loro gusto essendo più vivo e più sensibile, i loro appetiti sono più determinati, benchè si possa dire a buon dritto dei quadrupedi, come degli uccelli, che la più parte di quei che si nodriscono di piante o di altri alimenti magri, potrebbero pure mangiar della carne. Noi veggiamo le galline, i polli d'India, e gli altri uccelli, che si chiamano *granivori* cercare i vermi, gli insetti, e le particelle di carne, anche con più di premura che non cerchino i grani. Si nodrisce con della carne tritata l'usignuolo, che non vive d'Insetti; le civette, che naturalmente sono portate a cibarsi di carne, ma che la notte non possono prendere che dei pipistrelli, si gittano sulle farfalle notturne, che volano pure al bujo. Il becco adunco non è come lo dicono gl'innamorati delle cause finali, un indizio e un segno certo di un appetito determinato per la carne, nè uno stromento fatto avvisatamente per lacerarla, poichè i pappagalli, e assai altri uccelli di becco adunco sembrano preferire i frutti e i grani alla carne. Quei, che sono i più voraci e più amanti della carne, mangiano del pesce,

dei rospi , dei rettili , quando lor manca la carne. Pressochè tutti gli uccelli , che non sembrano vivere che di grani , sono tuttavia stati nodriti nella prima età dai loro padri e dalle loro madri a forza di insetti. Quindi nulla vi ha di più gratuito e meno fond to, che questa divisione di uccelli, dedotta dalla loro maniera di vivere, o dalla differenza del loro cibo. Mai non si determinerà la natura di un essere da un solo carattere, o da una sola abitudine naturale: bisogna almeno unirne parecchie, perchè quantopiù i caratteri saran numerosi , tanto meno avrà d'imperfezione il metodo, ma, come da noi si è tante volte detto e ripetuto , nulla può renderla più compiuta , quanto la storia e la descrizione di ciascuna specie in particolare.

Come il masticare manca agli uccelli , non rappresentando il becco se non se a qualche riguardo la mascella dei quadrupedi, e non potendo supplire che imperfettissimamente all' ufficio dei denti, cosicchè sono forzati d'inghiottire i grani interi o mezzo rotti , non potendogli tritare col becco; essi non avrebbero potuto digerirli, nè conseguentemente nodrirsi, se il loro stomaco fosse stato conformato come quello degli animali, che hanno denti; gli uccelli granivori hanno dei gozzi, cioè a dire , degli stomachi di una sostanza consistente e solida quanto basta a tritare gli alimenti, coll'aju-

to di alcuni piccoli sassolini, che inghiottiscono. Egli è, come se essi portassero e collocassero ciascuna volta dei denti nel loro stomaco, ove l'azione del triturare per lo sfregamento è molto maggiore che nei quadrupedi e anche negli animali carnivori, i quali non hanno gozzo, ma uno stomaco flessibile e somigliante a quello degli altri animali: si è osservato, che questo solo sfregamento nel gozzo avea vergate profondamente e logorate pressochè tre quarti di parecchie monete, che si erano fatte inghiottire a uno struzzo.

Nella medesima maniera, che la natura ha fornito i quadrupedi, che frequentano le acque, o che abitano i paesi freddi, di una doppia pelle, e di un pelo più fitto e spesso; così tutti gli uccelli acquatici, e quei delle terre del Nord, sono provveduti di una gran quantità di piume, e di una finissima calugine, cosicchè si può giudicare da questo indizio del paese nativo e dell'elemento, a cui essi danno la preferenza. In tutti i climi gli uccelli di acqua sono a un di presso egualmente guerniti di piume; essi hanno vicino alla coda delle grosse ghiande, una specie di serbatoì di una materia oliosa, di cui usano a lustrare e vernicare le loro piume: ciò che congiunto alla loro foltezza le rende impenetrabili all'acqua, che non può

se non se sdruciolare sulla loro superficie. Gli uccelli di terra non hanno queste ghian-de , o le hanno molto più piccole.

Gli uccelli quasi nudi , come lo struzzo , il casoario , il dronte , non si trovano se non se nei paesi caldi ; tutti quei dei paesi freddi sono bene impellicciati , e ben coperti ; gli uccelli di alto volo hanno bisogno di tutte le loro piume per resistere al freddo della media regione dell'aria. Quando si vuole impedire a un'aquila di levarsi troppo alta , e di sottrarsi alla nostra vista , non fa bisogno se non se sguernirle il ventre ; allora si fa troppo sensibile al freddo per levarsi a codesta grande altezza.

Tutti gli uccelli in generale sono soggetti alla muda , come i quadrupedi ; la maggior parte delle loro piume cadono , e si rinnovano ogni anno , gli effetti di questo cambiamento sono più sensibili che nei quadrupedi. I più degli uccelli soffrono e infermano nella muda , alcuni ne muoiono , alcuni non generano in tal tempo ; la gallina anche meglio nodrita cessa di far uova ; il nutrimento organico , ch'era prima impiegato alla riproduzione , si trova consumato , assorbito , e più ancora dalla nutrizione di queste piume novelle ; e questo stesso nutrimento organico non ritorna ad essere sovrabbondante , che quando esse sieno intieramente di bel nuovo

cresciute. Comunemente è verso la fine della state, o nell'autunno, che gli uccelli mudano; (1) le piume rinascono nel medesimo tempo, il cibo abbondante, che trovano in quella stagione, è per gran parte consumato dalle crescenti piume novelle, e non è se non quando sono interamente cresciute, cioè all'arrivare di primavera, che la sovrabbondanza del cibo, ajutata dalla dolcezza della stagione, li porta all'amore. Allora tutte le piante rinascono, gl'insetti assiderati si risvegliano, o escono dalla loro ninfa, ossia pellicola; la terra sembra rivivere; questo nuovo e grazioso aspetto, che non pare preparato se non se per essi, infonde loro un nuovo vigore, e un soprappiù di forze vitali, che si riversa per opera di amore, e si realizza colla riproduzione.

Si crederebbe così essenziale all'uccello il volare, com'è il nuotare al pesce, ed al quadrupede il camminare. Nulladimò vi sono

(1) Gli uccelli domestici, come le galline, mudano ordinariamente in autunno; e prima del fine della state i fagiani e le pernici entrano in muda; quei che si tengono nelle uccellerie, mudano immediatamente dopo aver fatte le uova. Alla campagna verso la fine di Luglio le pernici e i fagiani subiscono questo cangiamento; solamente le femmine, che hanno dei piccolini, entrano in muda alcuni giorni più tardi. Le anitre selvatiche mudano parimente prima della fine di Luglio. *Queste riflessioni mi sono state comunicate dal Sig. le Roy, Luogotenente della Caccia a Versailles.*

in tutti questi generi delle eccezioni a questo fatto generale; e siccome nei quadrupedi ve ne sono, come i cani-volanti e i pipistrelli che volano e non camminano; altri, che, come le foche, le morse, i lamantini, non possono che nuotare, o che, come i castori e le lontre, camminano più difficilmente che non nuotino; altri infine, che, come i pigri, appena si possono strascinare, così, negli uccelli si trova lo struzzo, il casoario, il dronte, il tojone, ec. che non possono volare, e si riducono a camminare; altri, come i pinguini, i pappagalli di mare, ec., i quali volano e nuotano, ma non possono camminare, altri, che, come gli uccelli di paradiso, non camminano, nè nuotano, e non possono prendere moto, che volando. Soltanto sembra, che l'elemento dell'acqua spetti più agli uccelli, che ai quadrupedi; perchè, tranne un piccolo numero di specie, tutti gli animali terrestri fuggono l'acqua, e non nuotano, che quando vi sono forzati o dal timore o dal bisogno di cibo; laddove negli uccelli ci ha una gran quantità di specie, che non si diletano che sull'acque, e non paiono andare a terra che per necessità e per bisogni particolari, come quello di deporre le loro uova al difeso dall'onde, ec.; e ciò che dimostra che l'elemento dell'acqua spetta più agli uccelli che agli animali terrestri, si è, che non ci sono

che tre o quattro quadrupedi, che abbiano membrane tra le dita de' piedi; laddove si possono contare più di trecento uccelli forniti di queste membrane, che danno loro facilità di nuotare. Altronde la leggerezza delle loro piume e de' loro ossi, la forma medesima del loro corpo contribuiscono prodigiosamente a questa maggiore facilità. L'uomo fra tutti gli esseri è forse quello, che fa maggiore sforzo nuotando, perchè la forma del suo corpo è assolutamente opposta a questa specie di movimento: nei quadrupedi quei, che hanno più stomachi o grossi e lunghi intestini, nuotano, come più leggeri, più agevolmente degli altri, perchè quelle grandi cavità interiori rendono il loro corpo specificamente meno pesante; gli uccelli, i cui piedi sono una specie di remo, la forma del cui corpo è bislunga, ritondata come quella di un navilio, e il cui volume è sì leggero che non s'immerge se non quanto fa d'uopo a sostenersi, sono per queste cagioni quasi così atti a nuotare che a volare. Anzi questa facoltà di nuotare si sviluppa la prima, perchè si veggono le piccole anitre esercitarsi sulle acque assai prima, che spieghino il volo nell'aria aperta.

Nei quadrupedi, in quei principalmente, che nulla possono prendere colle lor dita, che non hanno se non se corna ai piedi

e unghie dure, il sentimento del tatto sembra essere unito a quello del gusto nella gola. Siccome questa è la sola parte, che sia divisa, e con cui essi possano afferrare i corpi, e conoscerne la forma, applicando alla lor superficie la lingua, il palato, i denti, così questa parte è la sede principale del loro tatto non meno che del loro gusto. Negli uccelli il tatto di questa parte è dunque almeno tanto imperfetto, quanto lo è nei quadrupedi, perchè la loro lingua e il loro palato sono meno sensibili. Ma pare, che essi la vincano pel tatto delle dita, e che la sede principale di questo senso in essi risieda; perchè in generale essi usano delle loro dita molto più dei quadrupedi, sia per prendere, sia per palpare i corpi; tuttavia l'interiore delle dita essendo negli uccelli vestito sempre di una pelle dura e callosa, il tatto non può esserne delicato, e le sensazioni che produce devono essere poco distinte.

Ecco dunque l'ordine dei sensi, quali la natura sembra avere stabiliti pei differenti esseri, che noi consideriamo. Nell'uomo il tatto è il primo, cioè a dire, il più perfetto; il gusto è il secondo, la vista il terzo, l'udito il quarto, e l'odorato l'ultimo senso. Nel quadrupede l'odorato è il primo, il gusto il secondo, o piuttosto questi due sensi

non ne fanno che uno, la vista il terzo. l'udito il quarto, e il tatto l'ultimo. Nell'uccello la vista è il primo, l'udito il secondo, il tatto il terzo, il gusto e l'odorato gli ultimi. Le sensazioni dominanti in ciascuno di questi esseri seguiranno lo stesso ordine; l'uomo sarà più mosso dalle impressioni del tatto, il quadrupede da quelle dell'odorato, e l'uccello da quelle della vista; la più parte de' loro giudizj, delle loro determinazioni dipenderanno da queste sensazioni dominanti, quelle degli altri sensi saranno men forti e meno frequenti, saranno subordinate alle prime, e non influiranno che secondariamente sulla natura dell'essere. L'uomo sarà tanto più riflessivo, quanto il senso del tatto, sembrerà più grave e profondo: il quadrupede avrà degli appetiti più veementi che quei dell'uomo; e l'uccello delle sensazioni più leggiere e tanto estese, quanto lo è il senso della vista.

Ma ci ha un sesto senso, il quale, benchè intermittente, sembra, quando agisce, comandare a tutti gli altri, e produrre allora le sensazioni dominanti, i moti i più violenti, e le affezioni le più intime; è questo il senso dell'Amore. Nulla eguaglia la forza delle sue impressioni negli animali quadrupedi, nulla di più urgente de' loro bisogni, nulla di più focoso de' loro desiderj;

essi si cercano coll'ardore più vivo, e si uniscono con una specie di furore. Negli uccelli ci ha più tenerezza, più di affezione, più di morale in amore, benchè il fondo fisico sia forse maggiore che nei quadrupedi. Appena si può citare in questi alcun esempio di castità conjugale, e ancor meno di sollecitudine paterna per la loro prole; laddove negli uccelli sono gli esempi contrarj, che sono rari, poichè all'eccezione di quei de' nostri cortili e di qualche altra specie, tutti sembrano unirsi con un patto costante, e che dura almeno tanto, quanto la educazione de' lor piccolini.

Indipendentemente dal bisogno di congiungersi, ogni maritaggio suppone una necessità di preparativi e per la cosa in se, e per ciò, che ne dee risultare. Gli uccelli, che sono forzati, per deporre le loro uova, di costruire un nido, che la femmina comincia per necessità, e a cui l'amoroso maschio travaglia per compiacenza, occupandosi insieme in quest'opera prendono affetto l'uno per l'altra; le cure moltiplicate, i mutui soccorsi, le inquietudini comuni fortificano questo sentimento, che cresce ancora e divien più durevole per una seconda necessità cioè, di non lasciar raffreddar le uova, nè perdere il frutto de' loro amori, per cui si sono già presi tante sollecitudini. La femmi-

na non potendo abbandonarle, il maschio va a cercare, e a lei reca di che sussistere; anzi qualche volta prendere il suo luogo, o a lei si congiunge per aumentare il calore del nido, e dividere le noie della sua situazione. L'affezione, che succede all'amore, sussiste in tutta la sua forza, durante il tempo della covatura, e pare crescere ancora e dilatarsi di vantaggio al nascere de' piccolini. È questo un altro godimento, ma nello stesso tempo un nuovo legame: la loro educazione è una nuova opera, a cui il padre e la madre devono travagliare di concerto. Gli uccelli dunque ci rappresentano tutto ciò, che accade in una onesta famiglia cioè l'amore seguito da un affetto non diviso sopra alcun altro oggetto, e che quindi vien tutto a riversarsi sulla famiglia stessa. Deriva tutto ciò, come si vede, dalla necessità di occuparsi insieme in cure indispensabili ed in comuni travagli. Così non vegliam noi, che questa necessità di travaglio non si trovando che nella seconda classe degli uomini, potendosene quei della prima dispensare, l'indifferenza e l'infedeltà hanno perciò dovuto entrare nelle condizioni elevate?

Negli animali quadrupedi non ci ha che dell'amor fisico, e nulla di attaccamento, cioè a dire, nessun sentimento durevole tra

il maschio e la femmina , perchè la loro unione non suppone alcuna disposizione precedente, e non esige nè travagli comuni, nè cure susseguenti, e però nessun maritaggio. Il maschio , da che ha goduto , si separa dalla femmina, sia per passare ad altre, sia per raversi. Esso non è nè marito, nè padre di famiglia, perchè mal conosce e la sua moglie e i suoi figliuoli. La femmina pure, essendosi abbandonata a parecchi, non aspetta da alcuno nè attenzione nè soccorso, e sola resta incaricata del peso della sua prole e delle pene dell' educazione : non ha affetto se non pe'suoi parti , e questo sentimento dura sovente più assai che nell' uccello. Questo sembra dipendere dal bisogno , che i piccolini hanno della lor madre , che gli alimenti della sua stessa sostanza. Ora siccome per più lungo tempo è necessario il soccorso di essa nella maggior parte de' quadrupedi , i quali crescono più lentamente che gli uccelli , perciò l' affezione dura ancor per più tempo ; anzi vi sono parecchie specie di animali quadrupedi, nei quali questo sentimento non è distrutto da novelli amori , e in cui si vede la madre condurre egualmente e aver cura de' suoi piccolini di due o tre parti. Vi ha pure qualche specie di quadrupedi , in cui la società del maschio e della femmina sussiste e dura per tutto il tempo della educazione de' lor

piccolini ; ciò si vede nei lupi e nelle volpi ; il capriuolo singolarmente può essere riguardato come il modello della fedeltà coniugale. Vi ha al contrario qualche specie di uccelli, in cui la compagnia del maschio colla femmina non dura se non quanto lo esigono i bisogni dell'amore ; ma queste eccezioni non fanno, che in generale la natura non abbia dato più di costanza nell'amore agli uccelli che ai quadrupedi.

Ciò che prova ancora, che questo maritaggio e questa morale di amore non è prodotto negli uccelli che dalla necessità di un travaglio comune, si è, che quelli, i quali non sono di nido, non si maritano, ma si mischiano indifferentemente. Ciò si vede dall'esempio familiare ne' nostri uccelli di cortile, dove il maschio sembra solamente avere qualche attenzione di più per le sue femmine, che non ne abbiano i quadrupedi ; perchè quivi la stagione degli amori non è limitata, e può usare più lungamente della medesima femmina, perchè il tempo da far uova è più lungo e più frequente, e finalmente perchè, togliendosi le uova, i tempi della covatura sono meno pressanti, e le femmine non esigono di covare, che quando le parti atte alla generazione si trovano istupidite e pressochè esauste. Aggiungasi a tutte queste cagioni il poco o niun bisogno, che

hanno questi uccelli domestici di costruire un nido per mettersi in sicurezza e per sottrarsi agli occhi altrui, l'abbondanza in cui vivono, la facilità di ricevere il loro cibo, o di trovarlo sempre al medesimo luogo, tutte le altre comodità che l'uomo loro fornisce, che dispensano questi uccelli dal travaglio dalle cure e dalle inquietudini, che gli altri risentono e dividono in comune; e voi ritroverete tra loro i primi effetti del lusso, e i mali della opulenza, *libertinaggio e pigrizia*.

Del resto in questi uccelli, di cui noi abbiám guasti i costumi servendoli, siccome in quei che gli han conservati, perchè sono forzati di travagliare insieme e di servirsi da se, il fondo dell'amor fisico (cioè la sostanza che produce questa sensazione, e ne realizza gli effetti), è ben maggiore che negli animali quadrupedi. Un gallo basta di leggieri a dodici o quindici galline, e feconda con un sol atto tutte le uova, che ciascuna può produrre in venti giorni; potrebbe dunque assolutamente parlando divenire ogni dì padre di trecento figliuoli. Una buona gallina può produrre cento uova in una sola stagione, da primavera sino all'autunno. Qual differenza di questa gran moltiplicazione al piccolo prodotto dei nostri quadrupedi più fecondi! Pare, che tutto il cibo che si fornisce abbondantemente a questi uccelli, convetendosi in

liquor seminale non serva che a' lor piaceri, e torni interamente a profitto della propagazione. Sono come una specie di macchine, cui mettiamo in moto, e disponiamo noi medesimi per la moltiplicazione; noi ne accresciamo prodigiosamente il numero tenendole insieme, nodrendole largamente, e dispensandole da ogni travaglio, da ogni cura ed inquietudine pei bisogni della vita; perchè il gallo e la gallina selvatica non producono nello stato naturale se non quanto le nostre pernici e le nostre quaglie, e benchè di tutti gli uccelli quei di cortile sieno i più fecondi, il loro prodotto, quando sono nello stato lor naturale, riducesi a diciotto o venti uova, e i loro amori a una sola stagione. Per verità ci potrebbero essere due stagioni, e due volte potrebbero far uova nei climi più felici; come si veggono in questo parecchie specie di uccelli far uova due e tre volte in una state, ma parimente il numero delle uova è minore in tutte queste specie, e il tempo della covatura è più corto in alcune. Quindi, benchè gli uccelli sieno in *potenza* assai più prolifici dei quadrupedi, essi non lo sono però molto più nell'*effetto*; i colombi, le tortorelle, ec. non fanno se non se due uova; i grand'uccelli di rapina non ne fanno se non se tre o quattro; la più parte degli altri uccelli cinque o sei; e non vi sono che le

galline, e le altre di simil fatta, come il pavone, il pollo d'India, il fagiano, le pernici, e le quaglie, le quali producono in gran numero.

La penuria, le cure, le inquietudini, il travaglio forzato, scemano in tutti gli esseri la potenza, e gli effetti della generazione. L'abbiam veduto negli animali quadrupedi, e vedesi anche più evidentemente negli uccelli. Essi producono tanto più, quanto meglio sono nodriti, trattati con maggior cura, meglio serviti; e se noi non consideriamo che quelli, i quali sono abbandonati a sè stessi, e esposti a tutti gl'inconvenienti che accompagnano l'intera indipendenza, noi troveremo, che, essendo continuamente travagliati da bisogni, da inquietudini e da timori, essi non usano punto, quanto potrebbero di tutta la loro potenza per la generazione; sembrano anzi regolarne gli effetti, e proporzionarli alle circostanze della loro situazione. Un uccello dopo aver costruito il suo nido, e fatte le sue uova, cui suppongo essere cinque, cessa di farne più, e tutto si occupa della loro conservazione; tutto il resto della stagione sarà impiegato a covarle, e ad educare i piccolini. Ma se per sorte vengano a rompersi le uova, a rovesciarsi il nido, esso ne costruisce ben tosto un altro, e fa ancora tre o quattro uova; e se questa seconda opera venga distrutta come

la prima, l'uccello, travaglierà di nuovo, e farà ancor due o tre uova. Questo secondo, e questo terzo parto dipendono dunque in qualche maniera dalla volontà dell'uccello. Quando riesce il primo e finchè sussiste, esso non si abbandona alle emozioni dell'amore e alle affezioni interiori, che possono dare a delle uova novelle la vita vegetativa necessaria al loro accrescimento e schiudimento; ma se la morte ha involata la sua famiglia nascente o presso a nascere, si dà in preda incontanente a queste affezioni, e dimostra con un nuovo prodotto, che la sua potenza per la generazione era solamente sospesa, ma non esausta, e che non si privava dei piaceri che la precedono, se non se per soddisfare al dover naturale della cura della famiglia. Adunque il dovere qui la vince ancora sopra la passione, e l'affetto sopra l'amore; l'uccello sembra comandare a questo ultimo sentimento assai più che al primo, a cui almeno ubbidisce sempre per preferenza. Non è che la sola forza, che lo possa staccare da'suoi piccolini, ma volontariamente rinunzia a' piaceri dell'amore, benchè sia nel caso di poterne con agio godere.

Siccome negli uccelli i costumi sono più puri in amore, così i mezzi di soddisfarlo sono anche più semplici che nei quadrupedi; essi hanno una sola maniera di congiungersi,

laddove si veggono nei quadrupedi degli esempj di ogni fatta di situazioni; solamente vi sono delle specie, come quella della gallina, in cui la femmina si abbassa piegando le gambe, ed altre, come quella della passera, ove essa punto non muta della sua positura ordinaria, e sta ritta sui piedi. In tutti il tempo della congiunzione è brevissimo, e più breve ancora in quei che si tengono in piedi, che in quei che si abbassano. La forma esteriore, e la struttura interiore delle parti della generazione sono assai differenti da quelle dei quadrupedi; e la grandezza, la positura, il numero, l'azione, e il movimento di queste parti variano pure nelle diverse specie di uccelli. Così sembranoegli uni, che ci sia intromissione reale, e che non ci possa essere negli altri se non se una forte compressione, ovvero un semplice tocco. Ma noi riserviamo questi dettagli, siccome pure parecchi altri, alla storia particolare di ciascun genere di uccelli.

Unendo in un sol punto di vista le idee e i fatti che abbiamo esposti, noi troveremo, che il senso interiore, il *sensorium* dell'uccello è principalmente ripieno d'immagini prodotte dal senso della vista: che queste immagini sono superficiali, ma estesissime, e la più parte relative al movimento, alle distanze, agli spazj: che veggendo una provincia inte-

ra così facilmente come noi veggiamo il nostro orizzonte, esso reca nel suo cervello una carta geografica dei luoghi veduti : che la facilità, che ha di scorrerli di nuovo, è una delle cagioni, che determinano i suoi frequenti, giri, andate, e ritorni. Noi conosceremo, che essendo capacissimo di essere scosso dal senso dell'udito, ogni improvviso rumore deve agitarlo violentemente, ingerirgli timore, e farlo fuggire, mentre che si può farlo avvicinare con suoni dolci e armoniosi, e ingannarlo allettandolo coi richiami : che gli organi della voce essendo fortissimi, e sommanente arrendevoli, l'uccello non può lasciar di usarne ad esprimere le sue sensazioni, a spiegare le sue affezioni, e farsi sentire lontanissimo : che può parimente meglio esprimersi del quadrupede, avendo più segni, cioè a dire, più inflessioni nella voce: che potendo ricevere agevolmente, e assai tempo conservare le impressioni del suono, l'organo di questo senso si tende, come uno strumento, ch'ei gode di far risuonare: ma che questi suoni comunicati, e ch'esso ripete meccanicamente, non hanno alcun rapporto colle sue affezioni interiori: che il senso del tatto, non dandogli se non sensazioni imperfette, non ha però che nozioni poco distinte della forma dei corpi, comechè ne vegga chiarissimamente la superficie: che col sentimento della

vista, e non con quello dell'odorato esso è avvertito di lontano della presenza delle cose, che gli possono servire di cibo: che ha più bisogno che non appetito, più voracità che sensualità o delicatezza di gusto. Noi vedremo, che, potendo agevolmente sottrarsi alla mano dell'uomo ed anche alla sua vista, hanno però dovuto conservare gli uccelli un naturale selvatico e troppa indipendenza per essere ridotti a una vera dimestichezza: che essendo più liberi e più lontani dei quadrupedi, più indipendenti dall'impero dell'uomo, essi sono meno turbati nel corso delle loro abitudini naturali: che per questa ragione si uniscono più volentieri, e che i più hanno un istinto dichiarato per la società: che essendo sforzati di occuparsi in comune nelle cure della loro famiglia, anzi di travagliare anticipatamente alla costruzione del loro nido, prendonsi di grande affetto l'un per l'altro, che diviene la loro affezion dominante, e spargesi poscia sui lor piccolini: che questo dolce sentimento tempera le passioni violente, modera anzi quella dell'amore, e forma la castità e la purità de' loro costumi, e la dolcezza del lor naturale: che, sebbene più ricchi in fondo di amore di qualunque altro animale, spendono a proporzione molto meno, non si lasciano trasportare all'eccesso, e sanno subordinare i loro pia-

ceri al lor dovere; che finalmente questa classe di esseri leggieri, che la natura pare avere prodotti nella sua ilarità, può tuttavia essere riguardata come un popolo serio ed onesto, da cui a buon dritto si sono tratte assai favole morali, e presi ben utili esempj.

GLI UCCELLI DI RAPINA.

Si potrebbe dire, assolutamente parlando, che quasi tutti gli uccelli vivono di rapina, poichè quasi tutti cercano e prendono gl'insetti, i vermi, e gli altri piccoli animali vivi. Ma non intendo qui per uccelli di rapina, se non se quei, che si cibano di carne, e muovono guerra agli altri uccelli, e confrontandoli ai quadrupedi, che vivono di carne, trovo, che a proporzione ve ne ha assai meno. La tribù de' lioni, delle tigri, delle pantere, delle lonze, liopardi, guepardi, jaguar, coguari, oceloti, servali, margai, gatti selvatici e domestici; quella dei cani, degli addibi, dei lupi, volpi, isatis; quella delle iene, zibetti, ginette e fossane; le tribù più numerose ancora delle faine, martori, puzzole, muffette, furetti, armellini, donnole, zibellini, icneumoni, surikati, ghiottoni, pekan, vison, sonslik; i carigueja; marmose, cayopollini, tarsieri, falangieri; quella de' canivolanti, pipistrelli, a

cui si può aggiugnere tutta la famiglia dei sorci, che troppo deboli per assalire gli altri, si divorano tra di loro: tutti questi formano un numero assai più considerabile di quello delle aquile, degli avvoltoi, sparvieri, falconi, girifalchi, nibbi, abuzzaghi, fottiventi, smerigli, dughì, gusi, civette, gazze sparviere e corvi che sono i soli uccelli, il cui appetito per la carne sia ben dichiarato. E tra questi ce ne ha pure parecchi, come i nibbi, gli abuzzaghi e i corvi, che si cibano più volentieri dei cadaveri, che de'vivi animali; cosicchè non vi ha neppure una quindicesima parte del numero totale degli uccelli, che cibinsi di carne, mentre tra i quadrupedi ve ne ha più di un terzo.

Gli uccelli di rapina essendo meno potenti, meno forti, é molto meno numerosi dei quadrupedi, che si cibano di carne, fanno anche meno guasto sulla terra; ma in contraccambio, come se la tirannia nulla mai perdesse de'suoi diritti, ci ha una gran tribù di uccelli, che fanno un prodigioso depredamento sulle acque. Infra i quadrupedi non vi sono quasi che i castori, le lontre, le foche e le morse, che vivano di pesce, laddove si possono contare assaissimi uccelli, che non hanno altra sussistenza. Noi separeremo qui questi tiranni dell'acqua dai tiranni dell'aria, e non parleremo in questo articolo se non se

di quegli uccelli, che non sono che pescatori e piscivori. Sono per la più parte di una forma diversissima, e di una natura lontana assai dagli uccelli, che si cibano di carne. Questi afferrano la loro preda cogli artigli, hanno tutti un becco corto e adunco, le dita ben distinte e sciolte dalle membrane, le gambe forti e coperte ordinariamente dalle piume delle coscie, le unghie grandi e adunche; laddove gli altri prendono il pesce col becco, che hanno diritto e aguzzo; hanno pure le dita unite dalle membrane, le unghie deboli, e le gambe rivolte indietro.

Non contando per uccelli di rapina che quei, che abbiamo accennati, e separando ancora per un momento gli uccelli della notte da quei del giorno, li presenteremo coll'ordine, che ci è sembrato il più naturale. Cominceremo dalle aquile, dagli avvoltoi, dai nibbi, dagli abuzzaghi; continueremo cogli sparvieri, girifalchi, falconi, e finiremo cogli smerigli, e gazze sparviere. Parecchi di questi articoli contengono un gran numero di specie e di razze costanti, prodotte dall'influenza del clima, e uniremo a ciascuno gli uccelli stranieri, che han rapporto a quei del nostro clima. Con questo metodo daremo non solamente tutti gli uccelli del paese, ma tutti ancora gli uccelli stranieri, di cui parlano gli autori, e tutte le nuove specie, che ci sono

state procacciate dalle nostre corrispondenze, e che sono in buon numero.

Tutti gli uccelli di rapina hanno una singolarità, di cui è difficile di darne la ragione; ed è, che i maschi sono circa un terzo men grandi e men forti delle femmine, mentre nei quadrupedi e negli uccelli, sono, come si sa, i maschi, che hanno più grandezza e forze. In verità negl'insetti, anzi pure nei pesci, le femmine sono un po' più grosse dei maschi, e se ne vede chiaramente la ragione. È questa la prodigiosa quantità delle uova, ch'esse contengono, la quale gonfia il lor corpo; sono gli organi destinati a questa immensa produzione, che ne crescono il volume apparente. Ma ciò non si può per alcuna maniera applicare agli uccelli, tanto più che dal fatto apparisce essere il contrario; perchè in quei che producono uova in gran numero, le femmine non sono più grandi dei maschi, le galline, le anitre, i polli d'India, i fagiani, le pernici, le quaglie femmine, che producono diciotto, o venti uova, sono più piccole del loro maschio, laddove le femmine delle aquile, degli avvoltoi, degli sparrow dei nibbi e degli abuzzaghi, che non ne producono se non se tre o quattro, sono un terzo più grosse dei maschi. Questa è la ragione, per cui si chiama *terzuolo* il maschio di tutte le specie degli uccelli di rapina. Que-

sta parola è un nome generico , e non già specifico, come qualche Autore ha scritto; e questo nome generico indica solamente, che il maschio o terzuolo è di un terzo in circa più piccolo della femmina.

Questi uccelli hanno tutti per abitudine naturale e comune il gusto della caccia e l'appetito della preda, il volo altissimo, l'ale e le gambe forti, la vista acutissima, la testa grossa, la lingua carnosa, lo stomaco semplice e membranoso, gl'intestini meno ampj e più corti degli altri uccelli. Abitano più volentieri i luoghi solitarj, le montagne deserte, e fanno comunemente i loro nidi nei buchi delle rupi, o sugli alberi più alti. Se ne trovano parecchie specie nei due Continenti, anzi qualcuno non sembra avere alcun clima fisso e determinato; finalmente hanno ancora per caratteri generali e comuni il becco adunco, le quattro dita a ciascun piede tutte ben separate. Ma si distinguerà sempre un'aquila da un avvoltojo per un carattere evidente; l'aquila ha la testa coperta di piume, e l'avoltojo l'ha nuda, e solamente guernita di calugine, e tuttedue si distingueranno dagli sparvieri, abuzzaghi, nibbi e falconi per un altro carattere, che non è difficile a rilevare, ed è, che il becco di questi ultimi uccelli comincia a piegare dal luogo, dov'è inserito, laddove il becco delle aquile e degli

avoltoi comincia diritto, e non prende la piega che a qualche distanza dalla sua origine.

Gli uccelli di rapina non sono tanto fecondi quanto gli altri. La maggior parte non fanno uova che in piccol numero; ma trovo, che senza ragione ha affermato il Sig. Linnè, che in generale tutti questi uccelli producono quattro uova in circa. Ve ne ha, come la grand'aquila e l'aquilastro, che non fanno se non due uova, ed altri, come il fottivento e lo smeriglio, che ne fanno sino a sette; egli è, per questo riguardo, degli uccelli come dei quadrupedi; il loro moltiplicarsi, il lor generare è in ragione inversa della loro grandezza; gli uccelli grandi producono meno dei piccoli, e in ragione dell'esser più piccoli producono di vantaggio. Questa legge mi pare generalmente stabilita in tutti gli ordini della natura vivente: tuttavia mi si potrebbero opporre qui gli esempi dei colombi, i quali comechè piccoli, cioè di grandezza mediocre, non producono se non se due uova, e de' più piccoli uccelli, che non ne producono ordinariamente se non se cinque. Ma bisogna considerare il prodotto intero di un anno, e non dimenticare, che il colombo, il quale non fa che due, e qualche volta tre uova in una covata, spesso poi cova due, tre, e quattro volte da primavera ad autunno; e che nei piccoli uccelli ve

ne ha parecchi, i quali fanno uova varie volte nel tempo di queste medesime stagioni; di maniera che a prendere tutto, e tutto considerare, è sempre vero il dire, che, essendo altronde ogni cosa eguale, il numero nel prodotto della generazione è proporzionato alla piccolezza dell' animale negli uccelli, come nei quadrupedi.

Tutti gli uccelli di rapina hanno più di durezza nel lor naturale, e più di ferccia degli altri uccelli. Non solamente sono più difficili di tutti ad addomesticare, ma hanno ancora pressochè tutti, qual più, qual meno, l'abitudine snaturata di cacciare i lor piccolini fuori del nido prima degli altri, e in tempo, in cui dovrebbero loro ancora usar delle cure e prestar del soccorso per la loro sussistenza. Questa crudeltà, siccome tutte le altre naturali durezza, non è prodotta che da un sentimento anche più duro, ch'è il bisogno per sè stesso e la necessità. Tutti gli animali, i quali per la conformazione del loro stomaco e dei loro intestini sono forzati a cibarsi di carne e a vivere di rapina, quand' anche fossero nati miti, divengono ben presto offensivi e cattivi per l'uso delle loro armi, e vestono poscia della ferocia nell'abitudine dei combattimenti. Siccome non possono soddisfare a' loro bisogni che distruggendo gli altri, e siccome non

possono distruggerli, se non se facendo loro continuamente la guerra, quindi portano un'anima collerica, che influisce su tutte le loro azioni, distrugge tutti i dolci sentimenti, ed anche infievolisce la tenerezza materna. Troppo spinto dal proprio bisogno, non sente l'uccello di rapina, se non se impazientemente e senza pietà il grido de' suoi piccolini, tanto più affamati, quanto divengono più grandi. Se la caccia è difficile e manca la preda, son cacciati, battuti, e qualche fiata uccisi da un accesso di furore cagionato dalla miseria.

Un altro effetto di questa durezza naturale e acquisita è la insociabilità. Gli uccelli di rapina, come i quadrupedi, che si cibano di carne, non si uniscono mai gli uni agli altri, menano, come i ladri, una vita errante e solitaria; il bisogno dell'amore, a quanto pare, il più potente di tutto dopo quello della necessità di sussistere, congiunge il maschio e la femmina; e siccome tutti e due sono in istato di provvedersi, e come anzi possono ajutarsi nella guerra, che fanno agli altri animali, però non si abbandonano gran fatto, nè si separano neppur passata la stagione degli amori. Si trova pressochè sempre un pajo di questi uccelli nello stesso luogo, ma quasi mai non sono veduti attrupparsi; anzi neppure unirsi in famiglia, e

quei, che come le aquile, sono i più grandi, ed hanno perciò più bisogno di sussistenza, non soffrono neppure, che i lor piccini, divenuti loro rivali, vengano ad occupare i luoghi vicini a quelli, ch' essi abitano, mentre tutti gli uccelli, e tutti i quadrupedi, che non hanno bisogno di nudrirsi se non se dei frutti della terra, vivono in famiglia, cercano la società de' loro simili, si mettono in partite e in truppe numerose, nè hanno altra lite, nè altra cagione di guerra, che quelle dell' amore e dell' affezione pei loro piccolini. Perchè in quasi tutti gli animali anche più miti i maschi divengono furiosi, quando vanno in amore, e le femmine vestono la ferocia per la difesa de' lor piccolini.

Prima di entrare nelle storiche particolarità, che hanno rapporto a ciascuna specie di uccelli di rapina, non ci possiamo dispensare dal fare qualche riflessione sui metodi, che si sono impiegati a riconoscere queste specie, ed a distinguerle le une dalle altre. I colori, la loro distribuzione, le loro mischianze, le macchie, le strisce, i segni, le linee servono di fondamento in questi metodi alla distinzione delle specie. Un metodista non crede aver fatta una buona descrizione se non quando, dopo averne dato un piano sempre uniforme, fa la enumerazione

di tutti i colori , di tutte le macchie , segni o altre variazioni , che vi si trovano. Quando queste variazioni sono grandi , o anche sensibili abbastanza per essere facilmente notate , ne concludo senza esitare , che questi sono indizj certi della diversità delle specie , e conseguentemente si costituiscono tante specie di uccelli , quante si notano differenze nei colori. Tuttavia nulla è più fallace e incerto : noi potremmo fare una lunga enumerazione dei doppij e tripli impieghi delle specie fatti da' nostri nomenclatori dietro questo metodo della diversità dei colori. Ma ci basterà di far sentire qui le ragioni , su cui fondiam questa critica , e di risalire nello stesso tempo alla sorgente , che produce questi errori.

Tutti gli uccelli in generale mudano nel primo anno della loro età , e i colori delle loro piume sono pressochè sempre , dopo questa prima muda , differentissimi da quello ch'erano avanti. Questo cambiamento di colori dopo la prima età è assai generale nella natura , e stendesì sino ai quadrupedi , che portano allora ciò , che si chiama la *livrea* , e che perdono questa livrea , cioè i primi colori del loro pelo alla prima muda. Negli uccelli di rapina l'effetto di questa prima muda cangia sì forte i colori , la loro distribuzione , la lor posizione , che

non è maraviglia , se i nostri nomenclatori i quali pressochè tutti hanno trascurata la storia degli uccelli , abbiano dato , come di specie diverse , il medesimo uccello in questi due stati differenti , di cui l' uno ha preceduto , l' altro seguita la muda. Dopo questo primo cambiamento se ne fa un secondo assai considerabile alla seconda , e spesso anche alla terza muda , cosicchè per questa sola principal cagione l' uccello di sei mesi , quello di diciotto mesi , e quello di due anni e mezzo , benchè il medesimo , sembra essere tre uccelli diversi , principalmente a coloro che non hanno studiata la loro storia , e che non hanno altra guida nè altro mezzo di conoscerli che i metodi fondati sui colori.

Tuttavia questi colori cambiano sovente in tutto ; non solamente per la cagion generale della muda , ma ancora per un gran numero di altre cagioni particolari. La differenza del sesso è spesso accompagnata da una gran diversità nel colore. Ci sono altronde delle specie , che nel medesimo clima variano indipendentemente ancora dalla età , e dal sesso. Ve ne ha , e in assai maggior numero , i cui colori cangiano assolutamente per l' influenza de' climi diversi. Nulla è dunque più incerto della cognizione degli uccelli , e principalmente di quei di

rapina, di cui qui si parla, col mezzo dei colori e della loro distribuzione; nulla di più fallace della distinzione delle loro specie fondata su caratteri egualmente incostanti e accidentali.

GLI UCCELLI DI RAPINA NOTTURNI.

Gli occhi di questi uccelli sono di tanta sensibilità, che sembrano abbagliati dalla chiarezza del giorno, e del tutto offuscati dai raggi solari: è loro necessaria una luce più dolce, quale è quella dell'aurora che nasce o del crepuscolo che tramonta: allora escono dal loro ritiro per cacciare, o piuttosto per cercar la loro preda, e fanno essi tale ricerca con grande profitto; poichè trovano in questo tempo gli altri uccelli e piccoli animali addormentati, o vicini ad esserlo: le notti, in cui splende la luna sono per essi i giorni belli, i giorni di piacere, i giorni d'abbondanza, nei quali cacciano molte ore di seguito, e si provvedon all'ingrosso: le notti, in cui è mancante la luna, sono assai meno felici; ed hanno poco più di un'ora la sera, ed altrettanto la mattina per cercarsi il loro alimento; dal che non si dee credere, che la vista di que-

sti uccelli, la quale si esercita sì perfettamente a un bebole lume, possa starne senza, e che penetri in fatti fra l'oscurità più profonda; quando la notte è fitta, cessano di vedere, ed in ciò non sono diversi dagli altri animali, come le lepre, i lupi, i cervi, che escono la sera dai boschi per pascolare, o cacciare nella notte: la differenza è, che questi animali veggono ancor meglio il giorno che la notte; laddove la vista degli uccelli notturni è tanto offuscata nel giorno, che son costretti rimanere nel medesimo luogo senza muoversi, e quando vengono sforzati ad uscirne, non possono fare che brevissime corse, e voli corti e lenti per timore di urtare; gli altri uccelli, che si avveggon della loro paura o della pena del loro stato, vengono a gara ad insultarli: le carbonaje, i fringuelli, i pettirossi, i merli le ghiandaje, i tordi ec. vengono alla sfilata: l'uccello di notte posa su d'un ramo, immobile, stupido, ascolta i loro moti, i loro gridi, che ripetono incessantemente, perchè non risponde che con gesti vili, movendo la testa, gli occhi, e il corpo ridicolosamente: si lascia pure assalire e battere senza difendersi; i più piccoli, i più deboli fra' suoi nemici sono i più solleciti a tormentarlo e i più ostinati a gridare: appunto su questa specie di giuoco, o di beffe, o di

antipatia naturale è fondata la piccol' arte del fischio ; basta collocare un uccello notturno , od anche contraffarne la voce per convocare gli uccelli nel sito , dove sono tese le panie : è d' uopo scegliere un' ora prima della fine del giorno , acciocchè tal caccia sia felice ; perchè se si aspetta più tardi , questi medesimi uccelletti , i quali vengono di giorno a provocare l' uccello notturno con altrettanto di ardire che di ostinatezza , lo fuggono e lo temono , quando l' oscurità gli permette di porsi in moto , e di spiegare il suo potere.

Tutto ciò nondimeno si dee intendere con certe restrizioni, ch'è acconcio indicare. Primo , tutte le specie di gufi e di civette non sono egualmente offuscate dalla luce del giorno ; il dugo vede chiaro bastevolmente per volare, e fuggire lontano assai in pieno giorno; la nottola, ossia la specie più piccola delle civette, caccia, insegue e coglie gli uccelletti molto tempo prima del tramontare, e dopo il levare del sole. I Viaggiatori ci assicurano , che il dugo, o gufo dell' America settentrionale prende le fagiane bianche a giorno chiaro, ed anche quando la neve ne accresce la luce ; Belon dice ottimamente nel suo vecchio linguaggio , che *chiunque disaminerà la vista di questi uccelli, non la troverà così debole, come si crede. Secon-*

do, egli pare che il gufo comune, o dugo medio vegga meno dello scops o piccolo dugo, e che questo fra tutti i dughi sia il più abbacinato dalla luce del giorno, come lo sono pure il barbagianni, l'alocco, e la nottola; perchè si vedono gli uccelli riunarsi per insultarli al fischio; ma pria di riferire i fatti, che hanno rapporto ad ogni specie in particolare, è d'uopo proporre le distinzioni generali.

Si possono dividere in due generi principali gli uccelli di rapina notturni, il genere del gufo e quello della civetta, che contiene ognuno molte specie diverse; il carattere distintivo di questi due generi, si è, che tutti i gufi hanno due pennacchietti, a foggia d'orecchie dritte ad ogni lato della testa, mentre le civette hanno la testa rotonda senza pennacchietti e senza piume eminenti: noi ridurremo a tre le specie contenute nel genere del gufo. Queste tre specie sono: primo, il dugo o gran dugo; secondo, il gufo o dugo mezzano; terzo, lo scops o piccolo dugo: ma non possiamo ridurre a meno di cinque le specie del genere della civetta, e queste specie sono: primo, la nottola o l'upupa; secondo il barbagianni; terzo, lo strige ossia spaurachio; quarto, la civetta o gran nottola; quinto, la nottola comune o piccola civetta: queste otto specie si trovano tutte in Europa, ed

anche in Francia; alcune hanno delle varietà, che sembrano cagionate dalla differenza dei climi; altre ne hanno delle somiglianti nel nuovo Continente; la maggior parte dei gufi e delle civette dell'America non è sì diversa, che se ne possa supporre un'origine differente.

Aristotile fa menzione di dodici specie d'uccelli, che veggono nell'oscurità, e volano di notte; e siccome in queste dodici specie comprende l'aquilastro e il rospo volante sotto i nomi di *phinis* e d'*ægotilas*; e tre altre sotto i nomi di *capriceps*, di *chalci*, e di *charadrios*, i quali sono del numero degli uccelli pescatori, ed abitanti delle paludi, o delle rive delle acque e de'torrenti; pare che abbia ridotti a sette specie tutti i gufi e tutte le civette, che al suo tempo erano nella Grecia conosciute: il gufo o dugo medio, ch'egli appella *Ὀτός*, *otus*, precede e conduce, dic'egli, le quaglie, quando partono per cangiare clima; ed è perciò, che si appella questo uccello *dux* o *dugo*; l'etimologia mi sembra certa, ma il fatto è più che incerto: egli è vero, che le quaglie, le quali, quando partono d'Autunno, sono pinguissime, appena volano, fuorchè la notte, e che riposano di giorno all'ombra per evitare il caldo, e che in conseguenza si è potuto osservare, che il gufo accompagnava o precedeva talvolta que-

ste schiere di quaglie; ma non risulta da alcuna osservazione, da alcuna testimonianza ben comprovata, che il gufo sia, come la quaglia, un uccello di passaggio; il fatto solo, che ho trovato ne' Viaggiatori, che appoggia questa opinione, è nella Prefazione della Storia Naturale della Carolina di Cotesby; egli dice « che a ventisei gradi di latitudine set-
« tentrionale, quasi fra i due Continenti di
« Africa e d' America, cioè a seicento leghe
« incirca dall' uno e dall' altro, andando alla
« Carolina, vide un gufo al disopra della na-
« ve, dov'egli era, ciò che lo sorprese, tanto
« più che questi uccelli, avendo le ali corte,
« non possono volare molto lontano, e sono
« di leggieri stancati dai fanciulli, ciò che
« accade appena al terzo volo; egli aggiu-
« gne, che questo gufo disparve, dopo di
« aver tentato di riposarsi sopra la nave. »

Si può dire in favore del fatto, che tutti i gufi e tutte le civette non hanno le ali corte, poichè nella maggior parte di questi uccelli si estendono oltre l'estremità della coda, e non v'è che il dugo e il piccolo dugo, le cui ali, quando sono piegate, non giungono fino all'estremità della coda; altronde si vede, o piuttosto si ode dire, che tutti questi uccelli fanno assai lunghi voli gridando; pertanto pare, che la potenza di volare lontano nella notte loro sia propria, siccome agli al-

tri; ma che non essendo forniti di così abile vista, e non vedendo lontano, non possono essi formarsi una prospettiva di lunga estensione del paese, e perciò essi non hanno, come la maggior parte degli alti uccelli, l'istinto di viaggiare, che suppone questa prospettiva per determinarsi a grandi viaggi: comunque sia, egli pare, che in generale i nostri gufi e le nostre civette siano assai sedentarie: me ne sono state portate di quasi tutte le specie, non solo di Estate, ma di Primavera e d'Autunno, e ne' tempi ancora più rigidi dell' Inverno; non v'è che lo *scops* o piccolo dugo, che non si trovi in questa stagione; ed io infatti fui accertato, che questa piccola specie di gufo parte nell' autunno, arriva di Primavera; però si potrebbe anzi al piccolo dugo che al medio attribuire la funzione di guidare le quaglie; ma, replico, questo fatto non è provato. E parimente io non so su che possa essere fondato un altro fatto narrato da Aristotele, il quale asserisce, che l'alocco (*glaux*, *noctua*, secondo il suo interprete Gaza) si nasconde per alcuni giorni continui; perchè me ne sono stati recati nella più cattiva stagione dell' anno de' presi nei boschi; e se si pretendesse, che la parola *glaux*, *noctua*, indichi qui l'alocco, il fatto sarebbe ancora men vero; perchè, eccettuate le sere oscurissime e piovose, si sen-

t'egli ogni giorno dell'anno soffiare e gridare all'ora del crepuscolo.

I dodici uccelli notturni , indicati da Aristotele, sono;

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1 <i>Byas,</i> | 7 <i>Nycticorax,</i> |
| 2 <i>Otos,</i> | 8 <i>Ægolos,</i> |
| 3 <i>Scops,</i> | 9 <i>Glaux,</i> |
| 4 <i>Phinis,</i> | 10 <i>Charadrios,</i> |
| 5 <i>Ægotilas,</i> | 11 <i>Chalcis.</i> |
| 6 <i>Eleos,</i> | 12 <i>Ægocephalos,</i> |

tradotti in latino da Teodoro Gaza.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 <i>Bubo,</i> | 7 { <i>Cicunia,</i>
<i>Cicuma,</i>
<i>Ulula,</i> |
| 2 <i>Otus,</i> | |
| 3 <i>Asio,</i> | |
| 4 <i>Ossifraga,</i> | 8 <i>Ulula,</i> |
| 5 <i>Caprimulgus,</i> | 9 <i>Noctua,</i> |
| 6 <i>Aluco,</i> | 10 <i>Charadrius,</i> |
| | 11 <i>Chalcis,</i> |
| | 12 <i>Capriceps,</i> |

io ho creduto di dover tradurre i nove primi come segue:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 il <i>Dugo,</i> | 6 l' <i>Alocco,</i> |
| 2 il <i>Gufo</i> o <i>Dugo</i> medio, | 7 la <i>Nottola,</i> |
| 3 il piccol <i>Dugo,</i> | 8 la <i>Civetta,</i> |
| 4 l' <i>Aquilaastro,</i> | 9 il <i>Barbagianni</i> |
| 5 il <i>Rospo volante.</i> | |

Tutti i Naturalisti e i Letterati converranno agevolmente con me ; primo , che il *byas* de' Greci, *bubo* de' Latini è il nostro *du-go*; secondo, che l' *otos* de' Greci, *otus* dei

Latini è il nostro gufo; terzo, che lo *scops* de' Greci, *asio* de' Latini è il nostro piccol dugo; quarto, che il *phinis* de' Greci, *ossifraga* de' Latini è l'aquilastro o grand'aquila di mare; quinto che l'*ægotilas* de' Greci, *caprimulgus* dei Latini è il nostro rospo volante; sesto, che l'*eteos* de' Greci, *aluco* dei Latini è il nostro alocco; ma mi dimanderanno al tempo stesso perchè io pretenda, che il *glaux* sia il nostro barbagianni, il *nycticorax* la nostra nittola, e l'*aegolios* la nostra civetta, o grande nittola; mentre tutti gl' interpreti e tutti i Naturalisti, che mi hanno preceduto, hanno attribuito il nome *aegolios* alla nittola, e che sono costretti confessare, che non sanno a quale uccello riferire il *nycticorax*, come *charadrios*, *chalsis*, *capriceps*, e che si ignora assolutamente quali possono essere gli uccelli indicati da questi nomi; e finalmente mi rimprovereranno, che senza ragione io trasporto il nome di *glaux* al barbagianni, mentre fu dato finora, cioè dal consenso di tutti quelli, che mi hanno preceduto alla civetta o grande nittola, e parimente alla piccola civetta, siccome alla grande.

Io prendo ad esporre ad essi le ragioni, che mi hanno determinato a ciò, ed io le credo ben appoggiate per soddisfarli, e per illuminare l'oscurità, che risulta dai loro dubbj e dalle loro false interpretazioni. Di tutti

gli uccelli notturni, che abbiamo enumerati, il barbagianni è il solo, che ha gli occhi un po' turchini, e la nottola la sola, che gli ha nericci; tutti gli altri hanno l'iride degli occhi di un giallo color d'oro, o almeno color di zafferano. Ora i Greci, di cui ho sovente ammirata la giustezza del discernimento, e la precisione delle idee dai nomi, che hanno posti agli oggetti della Natura, e che sono sempre relativi ai loro caratteri distintivi e manifesti, non avrebbero avuta alcuna ragione di dare il nome *glaux* (*glaucus*) verde di mare o azzurriccio a quelli di tali uccelli che nulla hanno di azzurro, ed i di cui occhi sono neri o aranciati o gialli; ed essi avranno con ragione posto questo nome alla specie di tali uccelli, la quale fra le altre è la sola infatti, che ha gli occhi di questo colore azzurriccio; parimente non avranno appellato *nycticorax*, cioè corvo di notte, gli uccelli, i quali, avendo gli occhi gialli o turchini, e le penne bianche o bigie, non hanno alcun rapporto al corvo; ed avranno ragionevolmente dato questo nome alla nottola che è la sola fra tutti gli uccelli notturni, che ha gli occhi neri, e le penne altresì quasi nere, e che di più si accosta al corvo più che alcun altro per la grossezza.

Vi è ancora una ragione di convenienza, che si aggiunge alla verosimiglianza della

mia interpretazione, ciò è che il *nycticorax* presso i Greci, e parimente presso gli Ebrei era un uccello comune e noto, poichè da esso toglievano i paragoni (*sicut nycticorax in domicilio*); non conviene immaginarsi, come credono la maggior parte di que' letterati, che questo fosse un uccello così solitario e così raro, che non se ne possa oggidì ritrovare la specie: la nottola è in ogni luogo assai comune; è fra tutte le civette la più grossa, la più nera, e la più simile al corvo: tutte le altre specie ne sono assolutamente diverse; io credo dunque, che questa osservazione, tolta dalla cosa medesima, debba aver maggior peso dell'autorità di que' comentatori, i quali non conoscono bastevolmente la Natura, per bene interpretarne la storia.

Ora il *glaux* essendo il barbagianni, o se vuolsi, la civetta dagli occhi azzurricci, ed il *nycticorax* essendo la nottola, o civetta dagli occhi neri, l'*aegolios* non può essere altro, fuorchè la civetta dagli occhi gialli; ciò pure merita qualche esame.

Teodoro Gaza traduce la parola *nycticorax* dapprima in *cicuma*, indi in *ulula*, e finalmente in *cicunia*; quest'ultima interpretazione non è verisimilmente che un fallo dei copisti, i quali di *cicuma* hanno scritto *cicunia*: perchè Festo prima di Gaza, aveva egualmente tradotto *nycticorax* in *cicuma*,

ed Isidoro in *cecuma*, ed alcuni altri in *cecua* ; appunto a questi nomi si potrebbe riferire l'etimologia delle parole *civetta* in italiano, *chovette* in francese : se Gaza avesse posto mente ai caratteri del *nycticorax* , avrebbe prescelta la sua seconda interpretazione *ulula*, e non avrebbe usato doppiamente questa parola, perchè avrebbe allora tradotto *aegolios* in *cicuma* ; sebranmi adunque da questo esame confrontati questi diversi oggetti , e per queste ragioni critiche , che il *glaux* sia il barbagianni , il *nycticorax* la nottola, e l'*aegolios* la civetta, o grande nottola.

Rimane il *charadrios*, il *chalcis*, ed il *capriceps*. Gaza non dà loro nomi latini particolari, e si accontenta di ricopiare la parola greca, e d'indicarli per *charadrius*, *chalcis*, e *capriceps* : siccome questi uccelli sono di un genere diverso da quelli di cui trattiamo, e che tutti e tre paiono uccelli di paludi , ed abitatori delle rive delle acque , non ne faremo una più diffusa menzione; ci riserveremo a parlarne quando si tratterà degli uccelli pescatori, fra i quali vi sono , siccome tra gli uccelli di rapina , delle specie , le quali non veggono bene di giorno, e che non pescano, fuorchè ne' tempi , in cui i gusi e le civette cacciano , cioè quando la luce del giorno cessa di abbacinarli : restringendoci

dunque al soggetto che abbiamo per mano , e non considerando al presente , che gli uccelli del genere de' gufi e delle civette, io credo di aver data la giusta interpretazione delle parole greche , che gl' indicano tutti; non v'è che la sola piccola civetta , di cui non trovo il nome in questa lingua. Aristotele non ne fa in niun sito menzione , e vi è grande sospetto , che non abbia distinta questa piccola specie di civetta da quella dello *scops* , o piccol dugo , perchè si rassomigliano infatti nella grandezza, forma , e colore degli occhi , e non sono essenzialmente diverse che per la piccola piuma eminente, che lo *scops* porta in ogni lato della testa, di cui è senza la piccola civetta: ma tutte queste differenze particolari saranno più diffusamente esposte negli articoli seguenti.

Aldrovando nota con ragione , che la maggior parte degli errori nella Storia Naturale sono nati dalla confusione dei nomi , e che in quella degli uccelli notturni si trova l'oscurità e il buio della notte; io credo, che ciò che abbiamo detto, potrà dissiparlo in gran parte : aggiugneremo , per finire di rischiarare questa materia, alcune altre riflessioni; il nome *ule* , *eule* in Tedesco ; *owl* , *houlet* in Inglese; *upupa*, *nottola* in Italiano, viene dal Latino *ulula*, e questo procede dal grido di questi uccelli notturni della grande

specie; è assai verisimile, come dice il Sig. Frisch, che non si sieno così nominate, fuorchè le grandi specie di civette, ma che alle piccole, simili ad esse per la forma e pel naturale, sia stato dato lo stesso nome, che d'indi in poi divenne un nome generale e comune a tutti questi uccelli; quindi la confusione, a cui non si è che imperfettamente rimediato, aggiugnendo a questo nome generale un epiteto preso dal luogo della loro dimora, o dalla forma loro particolare, o dai loro gridi diversi; per esempio, *steineule* in Tedesco, civetta delle rupi, ch'è la nostra grande nottola; *kirch-eule* in Tedesco, *churchowl* in Inglese, civetta delle chiese o dei campanili in Italiano, ch'è il nostro alocco, ch'è pure appellato *schleyer-eule*, civetta velata, *perl-eule*, civetta perlata o vergata di piccole macchie rotonde; *orh-eule* in Tedesco, *bornowl* in Inglese, civetta o gufo dalle orecchie in Italiano, ch'è il nostro gufo o dugo medio; *knapp-eule*, civetta che fa col suo becco lo strepito che si fa rompendo una nocciuola, ciò che nondimeno non può indicare alcuna specie particolare, poichè tutte le grosse specie di gufi e di civette fanno questo strepito medesimo col loro becco; il nome *bubo*, che i Latini hanno dato alla più grande specie di gufi, cioè al dugo, procede dal rapporto del suo grido col muggito del

bue; e i Tedeschi hanno indicato il nome dell'animale dal medesimo grido, *ulu* (*ouhou*) *puhu* (*pouhou*).

Le tre specie di gufi, e le cinque specie di civette, che abbiamo indicate con denominazioni precise, e per caratteri puri precisi, compongono il genere intero degli uccelli di rapina notturni; questi sono diversi dagli uccelli di rapina diurni. Primo, pel senso della vista, ch'è eccellente in questi, e che pare molto ottusa in queglii, perchè è troppo sensibile al chiarore della luce; si vede la loro pupilla, ch'è larghissima, restringersi a pieno giorno in una maniera diversa da quella dei gatti; la pupilla degli uccelli di notte rimane sempre rotonda, restringendosi concentricamente; laddove quella dei gatti diviene perpendicolarmente stretta e lunga. Secondo, pel senso dell'udito; egli pare, che questi uccelli di rapina notturni abbiano questo senso superiore a tutti gli uccelli, e fors'anche a tutti gli animali; perchè hanno essi, servata ogni proporzione, le conche delle orecchie assai più grandi di ogni altro animale; v'è assai di lavoro e movimento in quest'organo, che essi possono chiudere ed aprire a loro talento, ciò che non è concesso a nissun altro animale. Terzo pel rostro, la di cui base non è, come negli uccelli di rapina diurni, coperta d'una pelle

liscia e nuda, ma per lo contrario è fornita di piume piegate innanzi; e di più hanno essi il becco corto e mobile nelle sue due parti, come il becco dei pappagalli, ed appunto per la facilità di questi due movimenti fanno così di frequente crocchiare il loro becco, e possono altresì aprirlo quanto basta a prendere dei grossissimi pezzi, che la loro gola, ampia e larga come l'apertura del becco, permette loro d'inghiottire interi. Quarto, pei loro artigli, di cui hanno essi un dito anteriore mobile, e cui possono essi a voglia loro ripiegare indietro, ciò che dà loro più di facilità e fermezza che agli altri per sostenersi sopra un solo piede. Quinto, pel loro volo, che si fa a capitombolo, quando escono dal loro buco, e sempre per traverso, e senza strepito alcuno, come se gli trasportasse il vento: tali sono le differenze generali tra questi uccelli di rapina notturni e gli uccelli di rapina diurni, i quali, come si vede, nulla hanno, per così dire, di somigliante fuori delle loro armi, nulla di comune fuori della loro avidità per la carne, e il loro genio per la rapina.

GLI UCCELLI ACQUATICI.

Gli uccelli da acqua sono i soli, che al godimento dell'aria e della terra il possesso pur

del mare congiungano. Numerose specie, e tutte assai moltiplicate, la superficie e le sponde ne van popolando, e vogan sui flutti con altrettanta facilità e maggior sicurezza di quella, con cui dispiegano il volo nel natural loro elemento: abbondevole in ogni parte vi trovan essi la sussistenza, una preda, che non può loro fuggire, e per afferrarla alcuni di essi fendono l'onde e vi s'immergono, altri non fanno che raderne la superficie con un volo rapido, o proporzionato alla distanza ed alla quantità della preda medesima; tutti su codesto mobile elemento si stanno, come in uno stabile domicilio: vi si radunano in gran società, e vivono in mezzo alle procelle tranquillamente; e sembran anche scherzar coi flutti agitati, lottar co' venti, e affrontar le tempeste senza temerle, e senza soggiacere a naufragio.

Non abbandonano mai senza rincrescimento codesto lor domicilio elettivo, e solo il lascian nel tempo, che la cura della propagazione tenendoli sulle rive non permette loro di andar sul mare, che per qualche momento. Imperocchè appena i lor parti si schiudono, conduconli tosto a sì amato soggiorno, che quelli pure in breve ameran grandemente, siccome più di quel della terra convengono alla loro natura. In realtà ponno essi rimanervi quanto lor piace, senza esser punto

penetrati dall'umido, e senza perdervi punto di loro agilità; poichè il lor corpo, senza grave pressioni sostenuto, si riposa nell'atto stesso di nuotare, e racquista ben tosto le forze dal volo esauste. La lunga oscurità della notte, o il troppo durar delle burrasche, sono le sole contrarietà, di cui soffrano, e che gli sforza per intervalli a ritirarsi dal mare. Servon essi allora di guida, o piuttosto d'indizio ai viaggiatori, annunciando loro, che la terra è vicina. Incerto nondimeno è un tale indizio sovente; molti di questi uccelli talvolta si avanzano in mare tant'oltre, che il signo Cqok consiglia di non riguardare l'apparir loro come sicuro indizio di vicinanza della terra; e quanto per le osservazioni de' viaggiatori si può concludere, si è, che la più parte di tali uccelli non tornan punto ogni notte alla riva, e che, se pel tragitto o pel ritorno loro fa d'uopo di qualche riposo, lo cercano sugli scogli, o anche sel prendono sulle stesse acque del mare.

La forma del corpo e delle membra di questi uccelli dimostra assai, che sono navigatori, e naturali abitatori del liquido elemento: il loro corpo è piegato in arco, e convesso, come la carena d'una nave; ed è forse dalla loro configurazione, che gli uomini hanno imitata quella de' primi naviglj: il lor collo, rilevato sopra un petto, che sporge in

fuori, ci rappresenta assai bene la prora: la breve e torta coda riunita in un fascio serve di timone; i piedi larghi e spalmati fanno il vero uffizio de' remi; la folta calugine, sparsa d'olio, ond'è tutto rivestito il loro corpo, è un catrame naturale, che impenetrabili li rende alla umidità, mentre al tempo stesso li fa galleggiare più leggermente sulla superficie dell'acqua. E questo non è ancora, che un breve colpo d'occhio alle facoltà dalla natura a questi uccelli concesse per la navigazione. Le naturali loro abitudini sono conformi a codeste facoltà; i loro costumi vi si accordano: di nissun luogo si compiaccion tanto, come dell'acqua; sembrano aver paura di posare in terra: la più piccola scabrosità di suolo offende i lor piedi, ammolliati dall'abitudine di premere unicamente una superficie umida; in fine l'acqua è per essi un luogo di riposo e di piacere, in cui tutti i lor movimenti si eseguiscou con facilità, riescono agevoli tutte le loro funzioni, e fannosi anche con grazia le varie loro evoluzioni. Vedete i cigni nuotar mollemente e solcar l'onda con maestà: essi vi scherzan sopra, vi si sbattono, vi si immergono, e tornano a galla co'moti più graziosi, con soavi ondeggiamenti, e colla tenera energia, che annunziano ed esprimou que' sentimenti, sui quali ha la sua base l'amore. Quin-

di il cigno è l'emblema della graziosità, la prima sempre a colpirci, e con più forza altresì, che la bellezza medesima.

La vita pertanto dell' uccello aquatico e più tranquilla e meno penosa di quella della più parte degli altri uccelli: l'aquatico impiega di forza per nuotare molto meno, che gli altri non ne spendono per volare: l'elemento da lui abitato gli offre ad ogni istante la sua sussistenza; si può dir che ei la incontra anzichè cercarla, perchè sovente il moto dell'onde gliela conduce dinanzi: la prende senza fatica, come senza fatica la ritrovò: e codesto tenor di vita gli dà pure costumi innocenti e abitudini tranquille. Ciascuna specie radunasi tratta dal sentimento di scambievole affezione; niuno di tali uccelli non assale il suo simile, e non cerca mai di fare sua preda nissun altro uccello; nè in sì ampia e tranquilla nazione si vede mai il più debole molestato dal più forte: ben diverso da que' tiranni dell'aria e della terra, che scorrono il loro impero sol quasi per devastarlo, e sempre in guerra coi loro simili cercan solo di distruggerlo, il popolo alato dell'acqua, per ogni dove in pace con sè stesso, mai non si macchia del sangue della sua specie: rispettando anche il genere intero de' volatili, ei si contenta d'una carne men nobile, e non impiega la forza e

l'armi, che contro il genere abietto de' rettili, e il muto de' pesci: nondimeno la più parte di questi uccelli ad un grande appetito uniscono i mezzi pure di sodisfarlo: molte specie, come quelle delle *bernacle* delle *brante* ec. hanno gli orli interni del becco armati di dentature assai taglienti, perchè la preda una volta afferrata non possa più loro sfuggire: quasi tutti son più voraci degli uccelli di terra, ed è pur d'uopo confessare, che alcuni ve n'hanno, come le *anitre*, e i *gabbiani* o *mugnaj* ec. di gusto sì grossolano, che divorano con avidità la carne morta e le interiora degli animali.

Noi dobbiamo dividere in due grandi famiglie la numerosa famiglia degli uccelli aquatici: poichè presso a quelli, che sono navigatori ed hanno i piedi spalmati, la Natura ha collocati gli uccelli da riviera, che hanno i piedi fessi e divisi, i quali, benchè diversi di forma, pur hanno molta relazione e alcune abitudini comuni cogli altri. Questi son tagliati su d'un altro modello: il loro corpo è smilzo, e di figura molto svelta; i piedi privi di membrane non permetton loro nè d'immergersi nè di sostenersi sull'onda; non ponno, che seguitarne le sponde; piantati sopra lunghissime gambe, con un collo egualmente lungo, non entrano in acqua mai che non sia così bassa da potervi camminare;

tercan nella belletta il pascolo che lor conviene; sono per così dire, anfibi, destinati ad abitar sui confini della terra e dell'acqua, come per mantenerne vivo il commercio, o piuttosto per costituire in questo genere di animali i gradi e le modificazioni delle diverse abitudini risultanti dalla diversità delle forme in tutta la natura organizzata.

Così nella immensa popolazione degli abitatori dell'aria vi sono tre stati, o piuttosto tre parti, tre soggiorni differenti. Agli uni la natura diede per domicilio la terra: mandò gli altri a solcar l'onde; e collocò alcune specie intermedie sui confini di codesti due elementi, affinchè in ogni parte fossero esseri viventi, e la varietà loro assegnata sotto qualunque forma possibile nulla non lasciasse mancare alla ricchezza della creazione, nulla non lasciasse desiderare alla nostra ammirazione pei prodigj dell'esistenza.

Abbiain sovente avuta occasion d'osservare, che nissuna specie de' quadrupedi, naturali al mezzodì dell'uno de' continenti, non si è trovata nell'altro, e che la più parte degli uccelli, malgrado il privilegio dell'ali, non ha potuto sottrarsi a tal legge pur ad essi comune: ma questa legge non sussiste punto pel genere di cui parliamo. Per quanti sieno gli esempj che abbiain veduti, per quante le prove che abbiain

date, che nissuna delle specie, la quale non avea potuto passare dalla parte del Nord, non si trovava esser comune ai due continenti, altrettanti siam per vederne d'uccelli aquatici, che si trovan nell'uno e nell'altro, e anche nelle isole più lontane da qualunque terra abitata.

L' America meridionale, cui mari vastissimi separano dalle terre dell' Affrica e dell' Asia, e inaccessibile perciò a tutti gli animali quadrupedi di questo continente, l'era del pari al più gran numero di specie d'uccelli, che non poteron mai compiere sì immenso tragitto in una sola volata senza conforto alcun di riposo. Le specie degli uccelli terrestri e quelle de' quadrupedi di codesta parte d' America sonosi trovate tutte egualmente sconosciute: ma que' gran mari, che sono insuperabil barriera di separazione agli animali ed agli uccelli di terra, furono valicati e traversati dal volo e dal nuoto degli uccelli da acqua; questi si son trasportati alle terre più lontane, avendo lo stesso vantaggio, che i popoli navigatori, i quali han posto sede dappertutto. Imperocchè nell' America meridionale si trovaron non solo gli uccelli indigeni e proprj di quella terra, ma sì anche la maggior parte della specie degli uccelli aquatici de' paesi dell' antico continente, che vi corrispondono.

È tal privilegio di passare da un mondo all'altro nelle contrade del mezzodì sembra essersi pure esteso fino agli uccelli di riviera, non perchè a questi abbian l'acque potuto fornire un sentiero, poich'essi non vi s'impegnan mai, e non abitan che le sponde; ma perchè seguendo le rive, e andando di luogo in luogo sono arrivati sino alla estremità di tutti i continenti; e ciò che deve aver facilitati sì lunghi viaggi, si è, che la vicinanza dell'acqua rende i climi fra loro men disuguali, l'aria del mare sempre fresca, anche nei gran calori, e temperata nei gran freddi, procura agli abitatori delle riviere una eguaglianza di temperatura, che loro non fa sentire impressione troppo gagliarda delle vicissitudini del cielo, e compone per essi, se si può dirlo, sotto tutte le latitudini un clima praticabile, massime scegliendo le opportune stagioni. Così molte specie che viaggiano in estate nelle terre del nord del nostro continente, le quali hanno da quella parte comunicazione colle terre settentrionali dell'America, sembrano essere arrivate, seguendo di luogo in luogo le riviere, sino alla estremità di codesto nuovo continente, poichè si riconoscono nelle terre australi di America parecchie specie d'uccelli di riviera, che si trovano egualmente nelle contrade boreali d'amendue i continenti.

La più parte di codesti uccelli aquatici paiono semi notturni; gli aironi vanno intorno la notte; la beccaccia non comincia a volar che la sera; il tarabuso mugola ancora dopo il cader del giorno; si odon le grù crocidare dall'alto dell'aria in mezzo al silenzio ed alla oscurità; i gabbiani vanno attorno nel tempo stesso; le torme d'ocche e d'anitre selvatiche, che scendon sulle riviere, vi soggiornano più di notte che di giorno. Tali abitudini derivano da parecchie circostanze relative alla lor sussistenza ed alla lor sicurezza: i vermi escon di terra allo spirar dell'aria fresca; i pesci sono in moto durante la notte, la cui oscurità sottrae questi uccelli all'occhio dell'uomo e degli altri loro nemici. Nondimeno l'uccello pescatore non sembra diffidare abbastanza di quegli stessi, che egli assale: non sempre gli accade di scagliarsi impunemente su i pesci; talvolta questi afferran lui, e lo inghiottono. Noi abbiam trovato un uccello di S. Martino nel ventre d'un'anguilla: ben sovente il lucio afferra gli uccelli che s'immergono, o toccan volando la superficie dell'acqua, e quelli ancora, che vengono alla sponda solo per bere e bagnarsi, e nei mari freddi, le balene, e i caccialotti (*fisetèri di Linnèo*) aprono il golfo della enorme lor bocca, non solo per inghiottir le schiere di aringhe e d'altri pesci, ma sì anche gli uccelli, che gli inseguono: come gli

albatros, le folighe, *l'alca* ec., di cui si trovano gli scheletri o i cadaveri ancor recenti nell' ampio stomaco di codesti gran cetacei.

Così la Natura nell'accordare grandi prerogative agli uccelli aquatici, gli ha pur assoggettati ad alcuni inconvenienti: ella ha lor ricusato anche uno de' più nobili attributi del genere: niente è più osservabile della somma differenza, che passa tra le voci degli uccelli di terra, e quelle degli uccelli d'acqua: questi l'hanno gagliarda e forte, rozza e strepitosa, atta a farsi ascoltare in molta lontananza, a rimbombare sui vasti estesissimi piani del mare; una tal voce, composta solo di rauchi tuoni, di grida, e di clamori, è affatto priva d'ogni accento molle e flessibile, e di quella dolce melodia, di cui gli uccelli campestri sogliono animare le nostre boscaglie, celebrando la primavera, i loro amori: come se il terribile elemento, in cui regnano le tempeste, avesse da sè respinti per sempre que' graziosi angelli, il cui soave e tranquillo canto udir non si fa, che a' bei giorni, e nel pacifico silenzio delle chete notti; come se il mare agli alati suoi abitatori lasciato non avesse altro, che i grossolani e selvaggi suoni, che vincon lo strepito delle procelle, e servon di vicendevol chiamata fra il tumulto de' venti e il romoreggiar delle maree.

Del resto la quantità degli uccelli da ac-

qua, quelli pur comprendendovi di riviera, e riguardando al numero degli individui, non è forse minore di quella degli uccelli di terra. Se questi hanno per spaziarvi i monti e la pianura, i campi e le foreste, gli altri costeggiando le rive dell'acqua, e portandosi ben lungo sopra i flutti, hanno per abitazione un secondo elemento vasto del pari, e libero quanto l'aria egualmente. E se noi argomentiamo della moltiplicazion loro dai mezzi di sussistenza, questi mezzi ci sembreranno non meno abbondanti, e più sicuri forse di que' degli uccelli terrestri, de' quali una parte del nutrimento dipende dalla influenza delle stagioni, e un'altra parte assai grande dal prodotto delle fatiche degli uomini. Siccome l'abbondanza è la base d'ogni società, gli uccelli aquatici si veggon sempre a torme assai più numerose che gli uccelli di terra; e in alcune famiglie codeste torme sono numerosissime o piuttosto innumerabili. Per esempio, vi son poche specie terrestri, almeno d'egual grossezza, più moltiplicate di quel che si veggono, guardandole nello stato lor naturale, le oche e le anitre; e in generale gli animali son tanto più riuniti a torme, quanto son più lontani da noi.

Ma d'altra parte gli uccelli terrestri offrono altrettanto maggior numero di specie e d'individui, quanto sono più caldi i climi: al contrario gli uccelli da acqua sembran cer-

care i climi freddi. Imperocchè i viaggiatori ci fanno sapere, che sulle coste gelate del settentrione i gabbiani, le alche, e le folighe si trovano a migliaia, e in sì gran quantità, come i *manciotti* (*aptenoditi*) e i *petrelli* (procellari) sull'isole agghiacciate delle regioni antartiche.

Nondimeno la fecondità degli uccelli da terra sembra sorpassar quella degli uccelli da acqua; di questi in fatti nissuna specie non produce tanto, come i nostri uccelli gallina-cci, e avuto riguardo a grossezze uguali. Per vero dire la fecondità degli uccelli granivori potrebbe essersi aumentata in ragion dell'aumento di sussistenza, che lor procaccia l'uomo coltivando la terra: ciò non ostante nelle specie aquatiche, ch'egli ebbe l'arte di ridurre a domestichezza, la fecondità non ha fatti negli aquatici il progresso, che si ottenne negli uccelli terrestri: l'anitra e l'oca domestiche non emettono tante uova, come la gallina; lontani dal loro elemento, e privi della natia libertà questi uccelli perdono infallibilmente assai più di quello, che non ponno mai dare o render loro le cure nostre.

Quindi codeste specie aquatiche sono piuttosto prigioniere che domestiche; della natia lor libertà conservano il germe, manifestato continuamente da una indipendenza, che dalle specie terrestri sembra totalmente

perduta: vanno a male, se si tengon rinchiusi: hanno bisogno di spaziar liberamente pe' campi, e di rinfrescarsi nell'acqua, dove goder ponno in parte della nativa loro franchigia; e ch'esse non v'abbiano rinunciato, lo prova assai l'osservare, come si ricongiungon esse volentieri agli individui selvaggi della stessa loro specie, e come se ne fuggirebber con essi, se non si prendesse la cura di tarpar loro le ali. Il cigno, ornamento dell'acque de' superbi nostri giardini, mostra piuttosto di viaggiarvi come pilota, di passeggiarvi come padrone, che non di esservi tenuto come schiavo.

Quel poco costringimento, che gli uccelli aquatici provano nella loro prigionia, fa sì, che ne portino impronte non del tutto leggieri: le loro specie non vi si adattano e modifican tanto mai, quanto la specie degli uccelli terrestri: esse vi subiscono molto minor varietà ne' colori e nelle forme, molto meno vi perdono de' tratti lor naturali, e del tipo loro originario; il che si può verificare col paragone della specie delle anitre, la quale non ammette che lievissima varietà ne' nostri cortili, mentre quella delle galline ci presenta una moltitudine di razze e varietà nuove e fattizie, le quali sembrano far perdere, e confonder l'idea della razza primitiva. D'altronde gli uccelli aquatici, essendo dalla natura collocati lungi dalla terra, non ricono-

scono che assai debolmente gli uomini. Sembra, che collocandoli sul mare la natura gli abbia sottratti dall'impero dell'uomo, che su di tale elemento assai più debole di essi ne è sovente lo scherzo e la vittima.

I mari più abbondanti di pesce attraggono e determinano a rimanere sulle loro sponde popolazioni innumerevoli di codesti uccelli pescatori: se ne vede gran moltitudine sulle Isole *Sambales*, e sulla costa dell'Istmo di Panama, particolarmente dalla parte del Nord: non ve n'ha punto meno all'occidente sulla costa meridionale; e poco se ne trova sulla costa settentrionale. Waler ne dà per ragione, che la baia di Panama non è punto sì abbondante di pesci, e molto vi manca, come quella delle *Sambales*. I gran fiumi dell'America settentrionale son tutti coperti d'uccelli aquatici. Gli abitanti della Nuova Orleans, che ne faceano la caccia sul Mississipi, aveano istituito un piccol commercio del grasso, ossia olio, che da quelli traevano: molte si chiaman *Isole degli Uccelli*, perchè questi n'erano i soli abitatori e in numero prodigioso, quand'esse furono scoperte: fra l'altre l'Isola *Aves*, situata a cinquanta leghe sotto vento dell'Isola *Domenico*, è sì coperta d'uccelli di mare, che non se ne vede in nissun'altra parte ugual quantità. Vi si trovano pivieri, cavalieri, diverse sorte di gal-

line da acqua, *fenicopteri* o *flammei*, pellicani, gabbiani, fregate, stupidi, ec. Labat, che ci riferisce questi fatti, osserva, che quella costa è somnamente copiosa di pesce, e che i suoi fondi più elevati sono coperti sempre da immensa quantità di conchiglie. Le uova di pesce, che galleggian sovente in ampia riga sulla superficie del mare, attraggon molto anch'esse gli uccelli. Vi son pure certi luoghi delle coste e delle isole, dove il suolo sino a molta profondità non è d'altro composto, che dello sterco d'uccelli aquatici: tale è verso la costa del Perù l'Isola d'*Ichica*, donde gli spagnuoli traggono codesto letame, e lo trasportano ad ingrassare le terre del continente. Le roccie della Groenlandia sono in sulla cima coperte d'una specie di *torba*, formata della stessa materia, e de'frantumi de'nidi di codesti uccelli. Sono così numerosi nelle isole della Norvegia, dell'Islanda, e del Feroè, che le loro uova costituiscon gran parte del nutrimento degli abitanti, i quali vanno a cercarle fin' o traprecipizi, e sulla vetta delle roccie meno accessibili. Tali son pure quelle Isole *Burra*, disabitate, e di così difficile accesso verso le coste della Scozia, dove gli abitatori della picciola isola *Hirta* vanno a portarne via le uova a migliaia, e ad ammazzarvi gli stessi uccelli: infine essi coprono il mar di Groenlandia a segno, che la lingua

del paese ha una parola apposta per esprimere la maniera di cacciarli in torme verso la costa, e farli entrare in certe picciole baie, dove si lascian rinchiudere e prendere a migliaia.

Questi uccelli son pure gli abitatori, che la natura ha mandati ai punti più solitari e rimoti nella immensità dell'Oceano, dov'ella non potè far arrivare le altre specie, delle quali ha popolata la superficie della terra. I Navigatori trovaron gli uccelli in possesso d'isole deserte, e di quelle porzioncelle del globo, che sembravan sottrarsi ad ogn'altro essere vivente. Si sono sparsi dal settentrione al mezzogiorno: ma in nessun luogo non sono più numerosi, che sotto le zone fredde, perchè in quelle regioni, dove la terra ignuda, morta e sepolta sotto un gelo eterno ricusa gli agghiacciati suoi fianchi ad ogni sorte di fecondità, il mare vi è tuttavia popolato assai di esseri animati e viventi.

Quindi i viaggiatori e i naturalisti osservarono, che nelle regioni del Nord hanno vi pochi uccelli di terra in paragone della gran quantità degli aquatici; per la sussistenza di quelli bisognano vegetabili, semenze, e frutti, dei quali la natura in que'climi irrigidita produce a stento alcune specie deboli e rare; e questi non dimandano alla terra, che un luogo di rifugio, un riparo dalle tempeste, una stanza notturna, e una culla per la loro

propagazione: il ghiaccio stesso, che in quei climi freddissimi contende colla terra, offre loro ei medesimo quasi del pari tutto quanto è necessario a' bisogni sì pochi e semplici. Cook e Forster nella loro navigazione ai mari Australi, videro molti di questi uccelli posarsi, viaggiare a dormire sui massi di ghiaccio galleggiante, come su la terra ferma: alcuni vi pongon anche i nidi con felice successo. Qual cosa in fatti potrebbe offrir loro di più un suolo sempre gelato, e che non è nè più solido nè men freddo di quelle montagne di ghiaccio?

Quest'ultimo fatto dimostra, che gli uccelli aquatici sono gli ultimi e più lontani abitatori del globo, del quale essi conoscon meglio di noi le regioni polari: e si metton persino alle terre, dove non si vede più neppur l'orso bianco, e persino ai mari abbandonati dalle foche, dalle morse, e dagli altri anfibi: vi soggiornano con piacere, finchè durano le stagioni de' giorni lunghi di que' climi, e non li lasciano, che all'equinozio d'autunno, quando la notte rapidamente crescendo annienta ben tosto il lume del giorno, e spande un continuo velo di tenebre, che gli sforza a fuggire verso le contrade, ove si gode qualche ora di luce; quindi arrivano a noi nell'inverno, e tornano a' loro ghiacci seguendo il corso del sole avanti l'equinozio di primavera.



Tav. 1.



Verico inc.

Gli Europei

STORIA NATURALE DELL' UOMO

DELLA NATURA DELL' UOMO.

Varietà della Specie Umana.

Qualunque sia l'interessamento che abbiamo di conoscer noi stessi, io dubito assai, che noi conosciam molto meglio quelle cose, che meno ci appartengono. Provveduti dalla Natura d'organi unicamente destinati alla nostra conservazione, noi non gl'impieghiamo che a ricevere le impressioni esterne, d'altro non ci curiamo, che di versarci, e di esistere fuori di noi medesimi: troppo occupati nel moltiplicar le funzioni de' nostri sensi, e nell'accrescere l'estensione della nostra potenza all'intorno di noi, rade volte facciam uso di quel senso interno, che saprebbe ridurci alla vera nostra misura, separando da noi tutto ciò che non ci spetta: tal senso per altro è quello, di cui bisogna servirci, se noi vogliamo conoscer noi stessi, ed è il solo, per cui

possiamo giudicar noi medesimi; ma come dar mai a cosiffatto senso la sua attività, e tutta la sua estensione; come spogliar la nostr' anima, in cui esso risiede, di tutte le illusioni del nostro spirito? Noi abbiamo perduta l'abitudine d'impiegarla; essa è restata oziosa in mezzo al tumulto delle nostre corporee sensazioni; essa è dissecata dal fuoco delle nostre passioni; il cuore, lo spirito e i sensi tutti hanno congiurato a suo danno.

Inalterabile per altro nella sua sostanza, impassibile per sua propria essenza, ella è sempre la stessa: la sua luce offuscata ha perduto il suo splendore, senza perder niente della sua forza; essa ci rischiara inenoma ci guida con egual sicurezza: raccogliamo per condurci, questi raggi, che arrivano ancor fino a noi: l'oscurità, che ne circonda, resterà diminuita, e se la via non è chiara egualmente dall'un termine all'altro, avremo almeno una face, con cui camminare senza smarrirci.

Il primo passo è il più difficile che abbiain da fare per conoscer noi stessi, ed è la schietta ricognizione della natura delle due sostanze, di cui siamo composti col dire semplicemente, che l'una è inestesa, immateriale, immortale, e che l'altra è estesa materiale, e caduca, si riduce a negare

nell' una ciò che noi affermiamo nell' altra ; ma qual cognizione possiamo noi acquistare per la strada della negazione? siffatte espressioni di privazione non possono rappresentarci alcuna idea reale e positiva : ma col dir che siamo certi dell' esistenza della prima , e poco dell' altra ; che la sostanza dell' una è semplice , indivisibile , e che non ha che una forma , poich' essa non ci si manifesta che per una sola modificazione , che è il pensiero ; che l' altra , piuttosto che una sostanza , è un soggetto capace di essere atteggiato da varie specie di forme relative a quelle de' nostri sensi , tutte egualmente incerte , e così varie , come la natura stessa di tali organi : egli è uno stabilir qualche cosa , un attribuire ad ambedue delle proprietà differenti , è un dar loro degli attributi positivi , e sufficienti a poter pervenire al primo grado di conoscenza dell' una e dell' altra , e cominciare a paragonarle.

Per poco che siasi riflettuto sull' origine delle nostre cognizioni , agevol cosa è il conoscere , che noi non le possiamo acquistare che per mezzo della comparazione ; ciò che assolutamente è incomparabile e interamente incomprendibile ; Dio è il solo esempio , che ci possiam qui proporre ; ei non può essere compreso , perchè non può esser paragonato ; ma tutto ciò che è suscettibile di

comparazione , tutto ciò che possiamo conoscere in differenti aspetti , tutto ciò che possiamo considerare relativamente , può sempre servir di mezzo alle nostre cognizioni : quanti più saranno i soggetti di comparazione , e i lati differenti , e i punti particolari , sotto cui ravvisare il nostro oggetto , altrettanto maggiori saranno i mezzi che avremo per poterlo conoscere , e la facilità di riunire le idee , sulle quali dobbiamo fondare il nostro giudizio.

L' esistenza della nostr' anima ci è dimostrata , o piuttosto noi non facciamo con essa che una sol cosa : essere e pensare , riguardo a noi , è lo stesso ; tale verità è intima , e più che intuitiva , essa è indipendente dalla nostra immaginazione , dalla nostra memoria , e da tutte le nostre facoltà relative. L' esistenza del nostro corpo e degli altri oggetti esteriori è dubbiosa per chiunque ragiona senza pregiudizj ; poichè quell'estensione in lunghezza , larghezza , e profondità , che noi chiamiamo il nostro corpo , e che sembra appartenerci così da vicino , che cosa è ella mai , se non se un rapporto de' nostri sensi ? gli organi materiali de' nostri sensi , che sono eglino mai , se non se certe convenienze con ciò che muove ? e il nostro senso interiore , l' anima nostra , ha ella niente di somigliante , niente che sia comune

colla natura di tali organi esteriori ? la sensazione eccitata nella nostr' anima dalla luce o dal suono rassomiglia ella in niente a quella tenue materia che sembra propagare la luce, o pure a quel tremito, che il suono produce nell' aria ? sono i nostri occhi e le nostre orecchie, che hanno tutte le necessarie convenienze con quelle materie, perchè tali organi sono in realtà della stessa natura della suddetta materia ; ma le sensazioni, che noi proviamo nulla hanno di comune, nulla di somigliante ; questo solo non basterà egli per convincerci , che la nostr' anima è realmente d'una natura diversa da quella della materia ?

Siam dunque certi, che la sensazione interiore è del tutto diversa dalla cagione, che in noi la produce, e vediam già che se alcuna cosa esiste fuori di noi, ella è ugualmente in tutto diversa da ciò che noi la giudichiamo , poichè la sensazione non rassomiglia in nessuna maniera alla cagione, che la può produrre ; non si dovrà quindi conchiudere, che ciò che produce le nostre sensazioni, è necessariamente, e per sua natura tutt' altra cosa, diversa da quel che noi la crediamo ? quell' estensione, che noi conosciamo per mezzo degli occhi, quell' impenetrabilità, di cui abbiamo un' idea per mezzo del tatto, tutte queste qualità riunite, che costituiscono la materia, potrebbero anche non

esistere, poichè la nostra interior sensazione, e ciò che essa ci rappresenta coll' estensione e colla impenetrabilità ec., non è in conto alcuno nè estesa nè impenetrabile, e non ha pur niente di comune con siffatte qualità.

Se si osserva, che la nostr' anima è spesso volte nel sonno e nell' assenza degli oggetti colpita da sensazioni, che sono talvolta assai diverse da quelle, che ella ha provate nella presenza degli stessi oggetti facendo uso de' sensi, non si crederà egli, che la presenza degli oggetti non è sempre necessaria all' esistenza di tali sensazioni, e che per conseguenza la nostr' anima e noi possiamo esistere soli e indipendentemente da tali oggetti? poichè nel sonno e dopo morte il nostro corpo esiste, egli ha pur anche ogni genere d' esistenza che ei può comportare; egli è lo stesso ch' era prima; l' anima tuttavia non s' accorge più dell' esistenza del corpo; rispetto a noi egli più non esiste: ora io domando, se una cosa che può essere, e poi non esser più, se questa tal cosa che ci affetta d' una maniera affatto differente da quella che è o da quella che è stata, possa essere tanto reale, che non si possa dubitare della sua esistenza.

Possiamo creder per altro che vi sia qualche cosa fuori di noi, ma non ne siamo sicuri, laddove noi siam certi dell' esi-

stenza reale di tutto ciò che è in noi: quella della nostr' anima è dunque certa, e quella del nostro corpo sembra dubbiosa; da che si viene a giudicare, che la materia potrebbe forse non essere che un modo della nostr' anima, ed una delle sue maniere di vedere; la nostr' anima vede ad un modo quando siam desti, e ad un altro durante il sonno; e vedrà ad un altro ancor più diverso dopo la nostra morte; e tutto ciò, che al giorno d'oggi produce le sue sensazioni, la materia in generale, potrebbe forse non esistere più per essa, allorchè il nostro proprio corpo non sarà più niente per noi.

Ma ammettiamo una tale esistenza della materia, e quantunque sia impossibile di poterla dimostrare, accomodiamci alle idee ordinarie, e diciam che ella esiste, e che esiste ancora tale quale la vediamo: paragonando la nostr' anima con siffatto oggetto materiale, ci troveremo delle differenze sì grandi, e delle opposizioni così rimarchevoli da non poter dubitare un istante, che ella non sia d'una natura totalmente diversa, e d'un ordine infinitamente superiore.

La nostr' anima non ha che una forma semplicissima, generalissima, e costantissima; tale forma è il pensiero, nè ci è possibile di comprenderla con altro mezzo: essa forma non ha niente di divisibile, niente

d'esteso, niente d'impenetrabile, niente di materiale; dunque il soggetto di una tal forma, la nostr' anima, è indivisibile, ed immateriale: il nostro corpo per lo contrario; e tutti gli altri corpi, hanno parecchie forme, ciascuna delle quali è composta, divisibile, variabile, destruttibile, e tutte sono relative ai differenti organi, con cui le comprendiamo; il nostro corpo, e qualunque materia pertanto nulla non hanno di costante, nulla di reale, nulla di generale, per cui possiamo assicurarci di essa, e tenerne certi di conoscerla. Un cieco non ha veruna idea dell' oggetto materiale che ci rappresenta le immagini dei corpi: un leproso, la cui pelle avesse perduta ogni sensitiva, non avrebbe alcuna delle idee, che fa nascere il tatto: un sordo non può conoscere il suono: distruggansi successivamente questi tre mezzi delle sensazioni, di cui l' uomo è fornito, l' anima esisterà tuttavia, sussisteranno le sue funzioni, e il pensiero si manifesterà sempre dentro di lui: togliete al contrario tutte queste qualità alla materia, levatele i suoi colori, la sua estensione, la sua solidità, e tutte le altre proprietà relative a' nostri sensi, ed eccola annientata; la nostr' anima dunque non può, nè dee perire, ma bensì la materia.

Lo stesso avviene dall' altre facoltà della nostr' anima paragonate a quelle del nostro

corpo, ed alle proprietà le più essenziali a tutta la materia. L'anima vuole, e comanda, e il corpo obbedisce in tutto, per quanto lo può; ella si unisce intimamente a quell'oggetto che a lei piace: la distanza, la grandezza, la figura, niente può nuocere ad una tale unione quando l'anima la vuole; si fa, e si fa in un istante: il corpo non può unirsi a niente, egli è offeso da tutto ciò che lo tocca troppo da vicino, e gli abbisogna molto tempo per avvicinarsi ad un altro corpo; tutto gli resiste, tutto gli è d'ostacolo, e il suo moto cessa al menomo ostacolo. Non sarà ella dunque la volontà nulla più che un moto corporeo, e la contemplazione un semplice tocco? come mai questo tocco potrebbe accadere fra oggetti distanti, o sopra un soggetto astratto? come mai un tal moto potrebbe accadere nella indivisibilità d'un istante? si sono mai concepiti dei movimenti senza che vi sia corso di mezzo dello spazio, e del tempo? se la volontà è un moto, non è dunque un moto materiale, e se l'unione dell'anima al suo oggetto è un contatto, tale contatto non si fa egli da lontano? tal contatto non è egli una compenetrazione? qualità assolutamente opposte a quelle della materia, e che non possono per conseguenza appartenere, che a un essere immateriale.

Ma temo d'essermi di già troppo esteso sopra un soggetto, che da parecchi verrà forse riguardato come alieno dal nostro oggetto: in un libro di Storia Naturale debbonsi forse trovare delle considerazioni sull'anima? Confesso, che poco conto io farei d'una tal riflessione, s'io mi sentissi tanto di forza da poter trattar degnamente materie così elevate, e non ho accorciati i miei pensieri, che pel timore di non poter comprendere un così gran soggetto in tutta la sua ampiezza. Perchè volere staccare dalla Storia Naturale dell'uomo la storia della parte più nobile del suo essere? perchè avvilirlo male a proposito, e volerci costringere a riguardarlo unicamente come un animale, mentre egli è in realtà d'una natura differentissima, e distintissima, e così superiore a quella delle bestie, che bisognerebbe essere ignorante al par di esse per poterlo con esse confondere?

È vero, che l'uomo rassomiglia agli animali, perchè materiale, e perchè, volendolo comprendere nella enumerazione di tutti gli esseri naturali, siam forzati a collocarlo nella classe degli animali; ma la Natura, siccome ho già detto, non ha nè classi, nè generi, e non comprende che degl'individui: tai generi, e tali classi sono l'opera del nostro spirito, e non sono che idee di convenzione; ed allorchè noi ponghiam l'uomo nell'una di que-

ste classi, non mutiamo punto la realtà del suo essere, non deroghiamo punto alla sua nobiltà, e non alteriamo per nulla la sua condizione; alla per fine niente non togliamo alla superiorità della natura umana sopra quella de' bruti; non facciam altro, che porre l'uomo con chi più lo somiglia, dando pure alla parte materiale del suo essere il primo posto.

Paragonando l'uomo coll'animale, e nell'uno e nell'altro si troverà un corpo, una materia organizzata, dei sensi, della carne, del sangue, del moto, ed una infinità di simili cose; ma tutte queste rassomiglianze sono esteriori, e non bastano per farci pronunziare, che la natura dell'uomo è simile a quella dell'animale: per giudicar dell'uno e dell'altro, bisognerebbe conoscere le qualità interne dell'animale, in quella guisa che noi conosciamo le nostre; e siccome non è possibile che noi abbiam giammai cognizione di ciò che passa nell'interno dell'animale, siccome non sapremo giammai di qual ordine, di quale specie possano essere le sue sensazioni relativamente a quelle dell'uomo, non possiam perciò giudicare che dagli effetti, paragonando il risultato delle operazioni naturali dell'uno e dell'altro.

Vediamo adunque un tal risultato, cominciando dalla confessione di tutte le ras-

somiglianze particolari, e non esaminando che le differenze anche più generali. Si accorderà, che il più stupido fra gli uomini è bastevole per condurre il più spiritoso fra gli animali: e gli comanda, e lo fa servire a'suoi usi meno colla destrezza e colla forza, che non colla superiorità della sua natura, assistita da un ragionato intendimento, da un ordine regolare di azioni, e da una catena di mezzi coi quali costringe l'animale ad obbedirgli: imperocchè non veggiam mai, che gli animali i quai sono i più forti e i più destri, comandino agli altri, e si faccian servire a lor comodo; i più forti mangiano i più deboli; ma quest'azione non suppone che un bisogno e un appetito, qualità molto differenti da quella che può produrre una serie d'azioni tutte dirette verso il medesimo fine: se gli animali fossero dotati d'una tal facoltà, non ne vedremmo noi forse alcuni signoreggiare sugli altri, obbligarli a fornir loro il nodrimento, a vegliare alla loro custodia, a sollevarli quand'essi sono o malati o feriti? Ora tra gli animali non vi è il menomo indizio di una tale subordinazione; niuna apparenza che alcuno tra di essi conosca o senta la superiorità della sua natura sopra quella degli altri; per conseguenza si dee pensare, che sono essi realmente tutti d'una stessa natura, e conchiudere insieme, che quella dell'uomo è non

solamente molto superiore a quella dell'animale, ma che è anche del tutto differente.

L'uomo dimostra con un segno esteriore ciò che passa dentro di lui, e comunica il suo pensiero colla parola: un tal segno è comune a tutta la specie umana: l'uomo selvaggio parla del pari che l'uomo ingentilito, e tutti e due parlano naturalmente, e per farsi intendere: nessuno degli animali non possiede codesti segni del pensiero; e ciò non provien già, come d'ordinario si crede, da mancanza di organi: la lingua della scimia è parsa agli Anatomici così perfetta, come quella dell'uomo: la scimia adunque parlerebbe s'ella pensasse: se l'ordine de'suoi pensieri avesse qualche cosa di comune coi nostri, essa parlerebbe il nostro linguaggio, e supponendo che non avesse che pensieri da scimia, essa parlerebbe alle altre scimie; ma non si sono giammai vedute intertenersi, o favellare insieme; esse non hanno dunque nemmeno una piccola serie, un seguito di pensieri alla loro maniera: lungi d'averne de'simili ai nostri, non v'ha nel loro interno niente di progressivo, niente di ordinato, poichè esse non esprimono cosa alcuna combinata e regolata; esse adunque non hanno la facoltà del pensare neppure nel più piccolo grado.

Egli è così vero, non essere per difetto d'organi, se gli animali non parlano, che se

ne conoscono di molte specie, a'quali s'insegna a pronunziare delle parole e a ripetere ancora delle frasi assai lunghe; e forse vi sarebbe un gran numero d' altri animali, a cui si potrebbe fare articolare qualche suono se si volesse pigliarsene la briga; ma giammai non si giunse a far nascer in loro l'idea, che queste parole esprimono; sembra che non le ripetano, che come un eco, o una macchina artificiale le ripeterebbe, o le articolerebbe: non sono le potenze meccaniche, o gli organi materiali, che mancano ad essi, ma la potenza intellettuale, ed il pensiero.

Gli animali adunque non hanno alcun linguaggio, perchè questo suppone un seguito di pensieri, imperocchè quand' anche si volesse loro accordare qualche cosa di somigliante alle nostre prime percezioni ed alle nostre sensazioni le più grossolane e le più macchinari, sembra certo che sieno incapaci di formar quell'associazione d'idee, che sola può produrre la riflessione, nella quale per altro consiste l'essenza del pensiero; non potendo essi accoppiare alcuna idea, perciò nè pensano, nè favellano; ed è per la stessa ragione, che essi non inventano, nè perfezionano niente; se gli animali fossero forniti della potenza riflessiva anche nel più piccolo grado, sarebbero capaci di qualche specie di progresso, e acquisterebbero più d'industria: i castori

del giorno d'oggi fabbricherebbero con molto più d'arte e di solidità di quel che facessero i primi; la pecchia perfezionerebbe di giorno in giorno la celletta da lei abitata; poichè, se si vuol supporre, che una tale celletta sia di già così perfetta quanto esser lo possa, si viene a dare a questo insetto più spirito di quel ch'abbiam noi, e gli si accorda un'intelligenza superiore alla nostra, per cui conoscerebb'egli tutto ad un tratto l'estremo della perfezione, a cui dee portar la sua opera, mentre noi stessi non lo vediamo giammai chiaramente codesto estremo, e ci bisogna molta riflessione e tempo e abitudine per perfezionare la minore delle nostre arti.

Donde può venire quella uniformità in tutte le opere degli animali? perchè ciascuna specie non fa ella giammai che la stessa cosa e nella stessa maniera? e perchè ciascun individuo non la fa nè meglio nè peggio d'un altro? Esser vi ponno mai prove maggiori per convincere; che le loro operazioni non siano altro che risultati meccanici e puramente materiali? imperocchè, se avessero la menoma scintilla del lume che ci rischiara, si troverebbe per lo meno della varietà nei loro lavori, se non vi si trovasse della perfezione; ciascun individuo della medesima specie farebbe qualche cosa un po' differente da ciò che avesse fatto un altro; ma tutti

lavorano sullo stesso modello, l'ordine delle loro azioni è abbozzato nella specie intera, e non appartiene all'individuo; e se si volesse attribuire un'anima ai bruti, saremmo costretti a non immaginarne che una per ciascuna specie a cui parteciperebbe egualmente ciascun individuo; e tale anima sarebbe dunque per necessità divisibile, e per conseguenza materiale, e molto differente della nostra.

Imperocchè, per qual ragione mettiam noi tanto di diversità e di varietà nelle nostre produzioni e nelle nostre opere? perchè un'imitazione servile ci costa ella più che un disegno d'invenzione? ciò proviene perchè la nostr'anima è propria di noi soli, ed è indipendente da quella di un altro, perchè niente abbiain di comune colla nostra specie, a riserva della materia del nostro corpo, e perchè noi non rassomigliamo in realtà ai bruti, che per le ultime delle nostre facoltà.

Se le sensazioni interiori appartenessero alla materia, e dipendessero dagli organi del corpo, non vedremmo noi fra gli animali della medesima specie, come fra gli uomini, delle differenze marcate nelle loro opere? coloro, che meglio fossero organizzati, non farebbero i loro nidi, le loro cellette, o i loro gusci d'una maniera più solida, più elegante, e più comoda? e se qualcuno tra loro avesse

più talento d'un altro, potrebbe egli a meno di non lo manifestare a questo modo? or tutto ciò non avviene, nè è giammai avvenuto; dunque la maggiore o minor perfezione degli organi corporei non influisce sulla Natura delle sensazioni interiori: non si dovrà egli dunque conchiudere, che gli animali non hanno sensazioni di questa specie; che esse non possono appartenere alla materia, nè dipender per loro natura dagli organi del corpo? non bisogna egli per conseguenza, che vi sia in noi una sostanza differente dalla materia, la quale sia il soggetto e la cagione, che produca e riceva le suddette sensazioni?

Ma le prove dell'immaterialità della nostra anima si possono estendere ancora più in là. Abbiain detto, che la Natura cammina sempre ed agisce in ogni sua cosa per una scala impercettibile, e per gradazioni: una tal verità, che d'altronde non patisce alcuna eccezione, qui del tutto si cambia; passa un'infinita distanza tra le facoltà dell' uomo, e quelle del più perfetto animale, prova evidente, che l'uomo è d'una differente natura, e che egli solo forma una classe a parte, da cui bisogna discendere scorrendo uno spazio infinito pria di giugnere a quella degli animali: imperocchè, se l'uomo fosse nell'ordine de' bruti; vi sarebbe nella Natura un certo numero d'esseri meno perfetti del-

l'uomo, e più perfetti dell'animale, per cui si discenderebbe insensibilmente, e per degradamento dall'uomo alla scimia; ma ciò non accade: si passa ad un tratto dall'essere pensante all'essere materiale, dalla potenza intellettuale alla forza meccanica, dall'ordine e dal disegno al movimento cieco, e dalla riflessione all'appetito.

Eccone più che non bisogna per dimostrare l'eccellenza della nostra natura, e la distanza immensa, che la bontà del Creatore ha messa tra l'uomo e la bestia: l'uomo è un essere ragionevole, l'animale un essere privo di ragione; e siccome non v'è nulla di mezzo tra il positivo e il negativo; siccome non vi sono esseri intermedj tra l'essere ragionevole e l'irragionevole, egli è evidente, che l'uomo è di una natura interamente diversa da quella dell'animale, che a lui non somiglia che per l'esteriore, e che il volerlo giudicare da questa sola materiale rassomiglianza egli è un lasciarsi ingannare dall'apparenza, e un chiuder gli occhi al lume, che dee farcelo realmente distinguere.

Dopo aver considerato l'uomo interiore, ed aver dimostrata la spiritualità della sua anima, possiamo ora esaminarne l'esterno, e tessere la storia del suo corpo; scorriamo le differenti età della sua vita, e conduciamolo a quel punto, in cui dee separarsi dalla parte

visibile di sè stesso, abbandonarlo, e renderlo alla massa comune della materia, alla quale appartiene.

DELL' INFANZIA.

Se v'è cosa, che sia capace di darci un'idea della nostra debolezza, è lo stato, in cui ci troviamo immediatamente dopo esser nati; incapace di far peranche alcun uso de' suoi organi e de' suoi sensi, ha bisogno il fanciullo che nasce, d'ogni specie di soccorso, ed è un'immagine della miseria e del dolore: egli è in questi primi tempi più debole di qualsivoglia altro animale: la sua vita incerta e vacillante sembra dover finire ad ogni momento; non si può sostenere, nè si può muovere, e appena ha la forza necessaria per esistere e per annunziare coi gemiti i mali che ei prova, come se la Natura volesse avvertirlo d'esser egli nato per patire, e che non viene a pigliar posto nella specie umana, che per dividerne le infermità e le pene.

Non disdegnamo di gettar gli occhi sopra uno stato, da cui tutti abbiamo avuto principio; vediamci alla cuna, e passiamo sopra i disgusti ancora, che può recare il dettaglio delle cure, che un tale stato esige, e

ricerchiamo per quai gradi questa macchina delicata, questo corpo nascente e respirante appena acquisti moto, consistenza, e forze.

Il fanciullo che nasce passa da un elemento in un altro; all'uscire dell'acqua che lo circondava nel sen della madre, si trova esposto all'aria, e prova all'istante le impressioni di questo fluido attivo: l'aria agisce sui nervi dell'odorato, e sugli organi della respirazione; tale azione produce una scossa, e una specie di sternutazione, che alza la capacità del petto, e dà all'aria la libertà d'entrar nei polmoni: essa dilata le lor vescichette, e le gonfia, vi si riscalda, e vi si rarefa fino a un certo grado; dopo di che la forza elastica delle fibre reagisce su di esso fluido leggiero, e lo fa uscir dai polmoni. Non intraprenderemo qui di spiegar la cagione del moto alterno e continuo della respirazione, e ci limiteremo a parlar degli effetti: una tale funzione è essenziale all'uomo, ed a molte specie d'animali, ed è questo il moto che mantiene la vita, e s'ei cessa, l'animale perisce; così la respirazione, avendo cominciata una volta, essa non termina che colla morte, e dopo che il feto respira per la prima volta, continua a respirare senza interruzione: per altro si può credere con qualche fondamento, che il foro ovale non si chiuda tutto ad un

tratto nell'istante del nascimento, e che per conseguenza una parte del sangue debba continuare a scorrere per tale apertura: tutto il sangue adunque non dee da principio entrare nei polmoni, e si potrebbe forse privar dell'aria il novello nato per qualche tempo considerabile, senza che una tal privazione gli cagionasse la morte. Feci, saranno dieci anni in circa, una sperienza sopra alcuni cagnuololetti, che sembra provare la possibilità di ciò che ho detto; aveva presa la precauzione di porre la madre che era una delle più grosse cagne della razza de' levrieri i più grandi, in una tinozza ripiena d'acqua calda, e avendola attaccata in modo che le parti di dietro fossero tuffate nell'acqua, partorì in essa tre cani, che all'uscire dai loro involuppi, si trovarono in un liquido caldo egualmente, come quello, da cui erano usciti; si ajutò la madre nel parto, si rassettarono, e si lavarono in essa acqua i cagnuololetti, e si fecero passare in appresso in una più piccola tinozza piena di latte caldo, senza dar loro tempo da respirare. Li feci porre nel latte in cambio di lasciarli nell'acqua, affinchè essi potessero avere con che alimentarsi, se ne avessero di bisogno; li tenni nel latte, in cui erano, tuffati più d'una mezz'ora, dopo di che avendogli ritirati gli uni dopo gli altri li tro-

vai tutti e tre vivi: cominciarono essi a respirare, e a mandar fuori della gola qualche umore; io li lasciai respirare mezz'ora, e in seguito li rituffai nel latte, che frattanto aveva fatto riscaldare, e ve li lasciai per un'altra mezz'ora; di là poscia cavati, ve ne furono due ch'erano vigorosi, e che parevano non aver patito per la privazione dell'aria, ma il terzo mi sembrava languente: non istimai a proposito di tornare a tuffarlo un'altra volta, e lo feci portare alla madre: essa aveva sul principio fatti nell'acqua i suddetti tre cani, e ne fece altri sei in appresso. Quel terzo ch'era nato nell'acqua e stato più di mezz'ora nel latte prima di respirare, e un'altra mezza dopo aver respirato, non risentì molto danno, poichè sotto la madre fu ben presto ristabilito, e visse come gli altri. De' sei ch'eran nati fuori dell'acqua, ne feci gettar quattro, di modo che di essi non nè restarono alla madre che due, e quel nato nell'acqua. Continuai la prova sugli altri due ch'eran nel latte, e li lasciai respirare una seconda volta lo spazio d'un'ora circa, e li feci di poi mettere nuovamente nel latte caldo, in cui si trovarono tuffati per la terza volta, nè so se ne inghiottissero o no: rimasero in un tal liquido una mezz'ora, e quando ne furon cavati, parvero essere quasi così vigorosi co-

me lo erano prima ; per altro avendoli fatti portare alla madre , uno dei due morì lo stesso giorno , ma non potei sapere se fosse ciò per un accidente , o per aver patito nel tempo che esso era tuffato nel suddetto liquido , e privo dell'aria : l' altro visse egualmente che il primo , e acquistaronο entrambi altrettanto accrescimento , quanto quelli che non avevano soggiaciuto ad una tal prova. Per me non proseguì più oltre le suddette sperienze , ma ho veduto abbastanza per essere persuaso , che la respirazione non è assolutamente così necessaria all' animale nato di fresco , come all' adulto , e che sarebbe forse possibile , pigliando la cosa con precauzione , di impedire in tal modo , che il foro ovale si venisse a chiudere , ed a formar con tal mezzo degli eccellenti palombari , e delle specie d' animali anfibi , che viverebbero egualmente nell' aria e nell' acqua.

Eutrando l' aria per la prima volta nei polmoni del bambino trova ordinariamente qualche ostacolo , cagionato dal liquido che si è ragunato nell' asperarteria ; e tale ostacolo è più o meno grande a proporzione della viscosità di esso liquore , ma nascendo il bambino rialza il suo capo , che era inclinato per davanti sul petto , e con siffatto moto egli allunga il canale dell' asperarteria ; l' aria trova luogo nel suddetto canale mediante una tale

dilatazione; ella sforza il liquido, che era nell'interno del polmone; e allargando i bronchi di questo viscere, stende sulle loro pareti quella muscosità che si opponeva al suo passaggio: il superfluo di tale umidità è ben tosto disseccato dal rinnovellamento dell'aria, ovvero se il fanciullo n'è incomodato, ei tossisce, e finalmente se ne sbarazza colla spettorazione, che si vede colare dalla sua bocca, poichè non ha ancora la forza di sputare.

Siccome noi non ci ricordiamo punto di ciò che allora ci avvenne, non possiamo guari giudicare del sentimento che produce l'impressione dell'aria sul fanciullo appena nato, e pare soltanto, che i gemiti e le grida, che si odono nel momento che egli respira, siano segni ben poco equivoci del dolore, che l'azione dell'aria in esso lui produce. In fatti il bambino fino al momento del nascer suo è assuefatto al dolce calore d'un liquido tranquillo, e si può credere, che l'azione d'un fluido, la cui temperatura è ineguale, scuota con troppa violenza le fibre delicate del suo corpo: ei sembra essere egualmente sensibile al caldo ed al freddo, geme in qualunque situazione ei si trovi, e pare che il dolore sia la sua prima, ed unica sensazione.

Per alcuni giorni dopo la nascita, la

maggior parte degli animali hanno per anche gli occhi serrati; gli apre il bambino subito ch'egli è nato, ma sono fissi e appannati: non vi si vede quel brillamento che avranno in appresso, nè quel moto che accompagna la visione; non pertanto la luce, da cui son tocchi, sembra fare impressione, poichè la pupilla, che ha di già fino a una linea e mezzo o fino a due di diametro, si restringe o si allarga a una luce più forte o più debole, di modo che giudicar si potrebbe, che essa produca già una specie di sentimento; ma tal sentimento è molto ottuso: il novello nato non distingue niente, imperocchè i suoi occhi, acquistando anche del moto, non si fermano su di alcuno oggetto; l'organo non giunto per anche alla sua perfezione, la cornea è ancora aggrinzata, e la retina anch'essa fors'anche troppo molle per ricevere le immagini degli oggetti, e dare distinta la sensazione della vista. Sembra lo stesso degli altri sensi: non hanno essi per anche acquistata una certa necessaria consistenza per le loro operazioni, e quand'anche sieno arrivati a un tale stato, molto vi passa di mezzo, pria che aver possa il fanciullo delle sensazioni giuste e perfette. I sensi sono specie di strumenti, di cui bisogna imparare a servirsene: quello della vista, che sembra il più nobile e il più mira-

bile, è nello stesso tempo il meno sicuro e il più illusorio; le di lui sensazioni non produrrebbero che falsi giudizi, se ad ogn'istante non venissero rettificcate dal testimonio del tatto, il quale è il senso solido, il paragone, e la misura di tutti gli altri sensi, ed è il solo che sia assolutamente essenziale all'animale, il solo che sia universale, e diffuso in tutte le parti del suo corpo: tuttavia anche un tal senso, non è ancora perfetto nel fanciullo all'istante del nascer suo: dà segni per verità di dolore co'suoi gemiti, e colle sue grida, ma non ha ancora espressione per indicare il piacere: ei non comincia a ridere, che alla fine dei quaranta giorni, tempo in cui comincia anche a piangere, poichè prima de' quaranta giorni i gemiti e le grida non sono accompagnate da lacrime. Non appar dunque alcun segno di passione sul volto del novello nato, e le parti del viso non hanno esse neppure tutta la consistenza e tutta l'elasticità necessaria a quella specie d'espressione de' sentimenti dell'anima: tutte le altre parti del corpo deboli ancora e delicate non hanno che dei moti incerti e mal sicuri: non si può egli tener ritto in piedi: le sue gambe e le sue cosce sono ancora piegate per l'abitudine che egli ha contratta nel sen di sua madre; non ha la forza di stendere le sue braccia, o di pigliar

qualche cosa colle sue mani, e se si abbandonasse, ei resterebbe supino senza potersi rivoltare.

Riflettendo sopra ciò che abbiain detto, sembra che il dolore, che sente il bambino ne'primi tempi, e che egli esprime coi gemiti non sia che una corporea sensazione, simile a quella degli animali, che gemono egualmente dopo che essi son nati, e che le sensazioni dell'anima non comincino a manifestarsi che alla fine dei quaranta giorni, poichè il riso e le lacrime sono i prodotti di due interiori sensazioni, ambedue dipendenti dall'azione dell'anima. Il primo è un aggradevole commozione, che non può nascere che dalla vista o dalla rimembranza di un oggetto conosciuto, amato, e desiderato; le seconde son figlie d'una scossa disgustosa, mista di tenerezza, o del riconcentrarsi in noi stessi, le quali passioni suppongono entrambe delle cognizioni, dei paragoni, e delle riflessioni; e così il riso, ed il pianto sono segni particolari alla specie umana per esprimere il piacere o il dolore dell'anima, mentre le grida, i movimenti, e gli altri segni dei dolori e dei piaceri del corpo sono comuni all'uomo e alla maggior parte degli animali.

Ma ritorniamo alle parti materiali ed alle affezioni del corpo: la grandezza del

bambino nato a termine è d'ordinario di ventun pollici; ne nascono con tutto ciò di molto più piccoli, e ve ne sono perfino di quelli che arrivano appena ai quattordici pollici, quantunque abbian toccato il termine dei nove mesi: alcuni altri al contrario sorpassano i ventuno. Il petto de' fanciulli di ventun pollici, misurato sulla lunghezza dello sterno, ne ha quasi tre, e due soltanto, allorchè il bambino non è che di quattordici. A nove mesi il feto pesa ordinariamente dodici libbre, e qualche volta fino a quattordici: la testa del neonato è più grossa in proporzione del resto del corpo, e tale disproporzione, che era anche maggiore nella prima età del feto, non iscompare che dopo la prima infanzia; la pelle del bambino che nasce è molto fina, e sembra rossiccia, perchè essa è molto trasparente per lasciar travedere alcun poco il colore del sangue: si pretende anche che i bambini, la di cui pelle, nascendo, è più rossa, siano quelli, che hanno in appresso la pelle più bella, e più bianca.

La forma del corpo e delle membra del fanciullo appena nato, non è bene espressa: tutte le parti sono troppo tondeggianti, e pajono anche gonfie, allorchè il bambino sta bene, e gode una perfetta salute. Dopo i tre giorni gli sopravviene d'ordinario una

giallezza, e nello stesso tempo ancora vi è del latte nelle sue mammelle, che si spre-
me colle dita; la sovrabbondanza de' sughi,
e il gonfiamento di tutte le parti del corpo
diminuiscono a poco a poco, a misura che
il fanciullino va crescendo.

In alcuni bambini appena nati vedesi
palpitare la cima del capo nella parte supe-
riore del cranio, e in tutti coll' applicarvi la
mano si può sentire la pulsazione de' seni,
o delle arterie del cervello. Al di sopra di
tale apertura si forma una specie di crosta,
o di scabbia, qualche volta molto grossa, e
che conviene stropicciare con iscopette per
farla cadere, a misura che eila va disseccan-
do: siffatta produzione, che si fa al di sopra
dell' apertura del cranio, sembra avere qual-
che analogia con quella delle corna degli
animali, che hanno anch' esse la loro origine
da un' apertura del cranio, e dalla sostanza
del cervello. Dimostreremo in seguito, che
tutte le estremità de' nervi divengono solide,
allorchè esse sono esposte all'aria, e che sono
prodotte da una tale sostanza nervosa le un-
ghie, gli artigli, e le corna.

Il liquor contenuto nell' amnio, ossia
nell' involuppo del feto, lascia sopra il bam-
bino un umor viscoso biancastro, e qualche
volta così tenace, che per poterlo levare è
d' uopo stemperarlo con qualche liquor del-

ce. Si ha fra di noi la saggia precauzione di non lavare i bambini che con liquori tepidi; tuttavia nazioni intere, e quelle ancora che abitano i climi più freddi, usano di tuffare i loro parti così appena nati uell'acqua fredda, senza che avvenga loro alcun male. Si narra de' Lapponi, che lasciano i loro figliuoli nella neve finattantochè il freddo gli abbia presi per modo, che loro quasi tolga il respiro, e li tuffano allora in un bagno d'acqua calda: nè son contenti di averli lavati con sì poco riguardo appena nati; li lavano ancora allo stesso modo tre volte al giorno nel prim'anno della lor vita, e ne'successivi tre volte per ogni settimana nell'acqua fredda. I popoli del Nord sono persuasi, che i bagni freddi rendano gli uomini più forti e più robusti, ed è per questa ragione, che essi li costringono per tempo a contrarre tale abitudine. Il vero si è, che noi conosciam troppo poco fino a dove si possano estendere i limiti della sofferenza, cui il nostro corpo è capace d'acquistare o di perdere per mezzo dell'abitudine: per esempio gl' Indiani dell'istmo dell'America, allorchè sudano, si caccian nell'acqua fredda per rinfrescarsi: ve li tuffano le loro donne, allorchè essi sono ubriachi, per far loro più prontamente passar l'ubriachezza; e vi si lavano le madri co' loro figliuoli un momento

dopo il parto: con un tal uso, che noi riguarderemmo come molto dannevole, quelle donne muojono molto di rado per le conseguenze del parto, laddove ne vediamo perire un gran numero tra di noi malgrado tutte le nostre cure.

Alcuni istanti dopo il suo nascimento il bambino orina, e segue ciò d'ordinario, allorchè ei sente il calore del fuoco, e qualche volta ancora nel tempo stesso manda fuori il meconio, ossia gli escrementi che gli si sono formati negl'intestini durante il suo soggiorno nell'utero; tale evacuazione non si fa sempre così speditamente, e soventi volte essa è ritardata, ma se non segue entro lo spazio del primo giorno, vi è molto a temere che il bambino stia male, e non abbia a risentirne dei dolori colici, e in tal caso si procura di facilitarnela con qualche mezzo. Il meconio è di color nero, e si conosce, che il figlinolo n'è del tutto dissimbarazzato, allorchè gli escrementi che gli succedono, hanno un altro colore, e divengon biancastri: siffatto cangiamento succede per l'ordinario nel secondo o terzo giorno, e allora il loro odore è molto più cattivo, che non è quello del meconio, il che prova, che la bile e i sughi amari del corpo cominciano a mescolarvisi.

Il bambino non si fa poppare appena

che è nato , ma prima se gli dà tempo di poter cacciar fuori il liquore e le viscosità che sono nel suo stomaco , e il meconio , che è ne'suoi intestini: così fatte materie potrebbero inacidare il latte , e produrre un cattivo effetto ; perciò si comincia dal fargli inghiottire un po' di vin dolce per fortificar- gli lo stomaco , e procurare l'evacuazioni che lo debbon disporre a ricever l'alimento e a digerirlo , e per la prima volta non dee poppare che dieci o dodici ore dopo esser nato.

Appena il bambino è uscito dal sen della madre , appena gode egli della libertà di muoversi e di stendere le sue membra, che se gli danno de'nuovi legami: si fascia, si corica colla testa fissa, le gambe allungate, e le braccia distese ai due lati del corpo , si attornia di panni lini e di bende d'ogni sorta, che non gli permettono di poter cangiare di sito; felice ancora , se non l'hanno stretto per modo, che non gli sia tolto il respiro , e se avuta s'abbia la precauzione di adagiarlo in fianco, affinchè le acque, ch'ei dee mandar fuori dalla bocca possano sgorgarne facilmente, imperciocchè non avrebbe egli la libertà di voltar la testa sul fianco per facilitarne lo scolo. Quei popoli che si contentano di coprire i loro figliuoli, o di vestirli senza fasciarli, non la pensan eglino meglio di noi ? i Siamesi,

i Giapponesi, gl' Indiani, i Negri, i Selvaggi del Canada, quei della Virginia, e del Brasile, e la maggior parte de' popoli della parte meridionale dell' America pongono ignudi i lor figliuoli sopra letti di bambagia sospesi, o in certe specie di cune coperte e guernite di pelliccia. Per me son d' avviso, che così fatte usanze non siano soggette a tanti inconvenienti, quanto la nostra: col fasciare i fanciulli non si può evitare di costringerli in modo da non cagionar loro qualche dolore, e gli sforzi che fanno per sciogliersi sono i più atti ad alterare le delicate unioni del lor corpicciuolo, di quel che siano le sinistre situazioni, in cui si potrebbero metter da sè stessi, se fossero in libertà. Le fasce possono essere paragonate agl' imbusti, che si fanno portare alle fanciulle nella lor giovinezza: questa specie di corazza, questo incomodo vestito, che è stato inventato per sostegno della vita e per impedire che ella si deformi produce frattanto maggiori incomodità e deformità di quelle che esso ne prevenga.

Se i movimenti arbitrarj e non ritenuti dalle fasce potrebbero esser funesti ai bambini, lo stato d' ozio, in cui da quelle vengono ritenuti, può nuocer loro egualmente. L' accrescimento delle membra può essere ritardato, e diminuite le forze del corpo, per mancanza di esercizio; perciò i fanciulli,

che hanno la libertà di muoversi a loro talento , debbono essere più forti di coloro , che son fasciati , ed è per questa ragione , che gli antichi Peruviani lasciavan libere le braccia ai loro bambini, in una fascia molto larga, ed allorquando da quella li traevano , li mettevano in libertà in un buco fatto in terra e coperto di panni lini , in cui essi discendevano fino alla metà del corpo , e in questa maniera avean essi libere le braccia , potevan muovere il lor capo, e piegare il corpo a lor grado, senza cadere, e senza danneggiarsi : dopo che essi erano in istato di poter formare un passo , si presentava loro la mammella un po' da lontano , come un allettamento , per indurgli a camminare. I bambini de' Mori per tettare si trovano qualche volta in una situazione molto più faticosa : abbracciano essi co' loro piedi , e colle loro ginocchia una delle anche della madre , e la tengono serrata per modo , che anche senza l'ajuto delle braccia materne vi si possono sostenere , e colle lor mani s'attaccano alla mammella , e la succiano costantemente senza scomporsi e senza cadere, malgrado i diversi movimenti della madre , che prosegue frattanto il suo lavoro. Dopo il secondo mese essi bambini cominciano a camminare , o per dir meglio a strascinarsi sulle lor ginocchia , e sulle loro mani , dal

quale esercizio acquistano essi dappoi una facilità di correre in una tale positura, quasi così prestamente, com'essi fossero in piedi.

I bambini appena nati dormono molto, ma il loro sonno è spesse volte interrotto: hanno essi pure bisogno d'un frequente alimento, e si fanno tettare di giorno ogni due ore, e alla notte ogni volta che si risvegliano. Ne' primi tempi della lor vita dormono essi la maggior parte del giorno e della notte, e pare che non siano destati che dal dolore o dalla fame, e perciò i pianti e le grida quasi sempre succedono al loro sonno: siccome sono essi costretti di starsene in cuna nella stessa positura mediante le fasce, una tale situazione divien loro faticosa, e molesta dopo un certo spazio di tempo: sono essi bagnati, e spesse volte raffreddati dai loro escrementi, la di cui acrimonia offende la pelle, che è fina e delicata e per conseguenza sensibilissima. In tale stato i fanciulli non fanno che sforzi impotenti, e in mezzo alla loro debolezza non hanno per domandar sollievo che l'espressione dei gemiti: si dee avere la maggior attenzione a soccorrerli, o bisogna piuttosto prevenire ogn'inconveniente, cambiando una parte delle lor vestimenta per lo meno due o tre volte al giorno ed altrettante la notte. Una tal cura è così necessaria, che gli stessi selvaggi vi

sono attentissimi, benchè lor manchino i panni lini, nè possano così spesso cangiar le loro pelliccie; suppliscono però a tale mancanza, collocando dove conviene qualche materia molto comune, e di cui non sia d'uopo usar con risparmio. Nella parte settentrionale dell' America si costuma di porre in fondo alla cuna una buona quantità d'una polvere, che si cava dal legno rosicchiato dai tarli, adagiandovi sopra i bambini ricoperti di pelliccia. Si pretende che un letto di questa sorta sia tanto morbido e tanto soffice, quanto la piuma: un tal uso però non è introdotto per lusingare la delicatezza de' fanciulli, ma soltanto per tenerli puliti: in fatti essa polvere assorbe l'umidità, e la si rinnova dopo un certo tempo. Nella Virginia si legano mollemente i fanciulli ignudi sopra una tavola guernita di bambagia, e forata a luogo opportuno per lo scolo degli escrementi: il freddo di quella contrada dovrebbe esser contrario ad una tal pratica, che pure è quasi generale in Oriente, e specialmente in Turchia: per altro una siffatta precauzione esenta da ogni altro pensiero, e ad ogni modo è il mezzo il più sicuro di prevenire gli effetti dell'ordinaria negligenza delle balie: la sola materna tenerezza è capace d'una continua vigilanza e di quell'altre piccole attenzioni cotanto necessarie: si può

egli mai sperare altrettanto da balie mercenarie e rozze?

Abbandonano alcune i loro bambini per molt' ore senz' aver per essi la menoma inquietudine: altre sono sì crudeli, che punto non si muovono ai loro gemiti: questi sfortunati bambini si trovano allora in uno stato di disperazione: fanno ogni sforzo immaginabile, gridano con quanto hanno di fiato in corpo, e quindi s'ammalano, o restano per lo meno talmente faticati ed abbattuti, che il lor temperamento ne viene scompaginato, e guasta fors' anche l' indole lor ne rimane. V'ha un abuso che è frequente alle balie trascurate ed infingarde, ed è, che invece d' adoperare i mezzi efficaci al sollievo del fanciullo, si restringono al cullarlo, per mezzo del qual movimento egli dapprincipio s'accheta, in appresso si stordisce, e finalmente s'addormenta; ma tal sonno forzato altro non è che un palliativo, e che non distrugge la cagione del mal presente; anzi per lo contrario potrebbe apportare a' bambini un mal reale: cullandoli troppo lungamente si potrebbe loro eccitare il vomito, e fors' anche slogar loro il capo, e cagionarvi dello scompaginamento.

Prima di cullare i bambini, bisogna esser certi, che nulla lor manchi, nè si dee dimenarli a segno di stordirli: se si accorge

che non dormano troppo , basta per sopirli un moto lento ed eguale: rade volte si debbon dunque cullare , per non avvezzarveli , poichè poi non potrebbero più dormire altrimenti. Perchè essi siano perfettamente sani fa d'uopo che dormano a lungo e spontaneamente ; per altro il soverchio dormire potrebbe esser loro nocivo , e in tal caso bisogna levarli dalla cuna , e dolcemente svegliandoli intrattenerli con sucni piacevoli e festosi , e allettar gli occhi loro: questa è l'età , in cui i sensi ricevono le prime impressioni , che importano senza dubbio più di quel che si crede al rimanente della lor vita.

Gli occhi de' fanciulli si volgono sempre da quella parte , da cui il lume è maggiore , e se un occhio soltanto vi si può fissare , minore sarà la forza dell' altro per difetto d' esercizio: volendo prevenire pertanto ogni sinistro , bisogna collocare la cuna per modo , che il lume risplenda ai piedi di essa , tanto se viene da una finestra , quando da una face; poichè in tale positura , i due occhi del fanciullo lo possono ricevere a un tempo stesso , ed acquistare egualmente esercitati una forza eguale; che se l' uno de' due occhi acquisterà più forza dell' altro , il fanciullo diverrà losco , perchè abbiain già provato , che l' ineguaglianza di forza negli oc-

chi è la cagione d'una tal guardatura. (*Vedi le memorie dell' accademia delle Scienze, anno 1743.*)

Non dee la balia, ne' primi due mesi per lo meno, dare al bambino altro alimento, che quello delle sue poppe, e bisognerebbe praticare lo stesso fino al terzo e quarto mese, allora specialmente, che il suo temperamento è debole e delicato. Per robusto che sia un bambino, molti inconvenienti potrebbero succedere, se gli si desse altro alimento che il latte di donna, avanti che si compia il primo mese. In Olanda, in Italia, in Turchia, e generalmente in tutto il Levante per un anno intero non si dà altro alimento a' fanciulli, e i selvaggi del Canadà gli allattano fino a quattro o cinque anni, e talora fino a sei o sette: in Francia, siccome la maggior parte delle balie non hanno tanto latte che basti pe' loro figliuoli, vi suppliscono col dar loro una pappa composta di farina e di latte, ne' primi giorni ancora del viver loro: se un tal nutrimento mitiga la fame, lo stomaco e gl'intestini di essi fanciulli, essendo appena aperti e troppo deboli ancora per digerire un alimento grossolano e viscoso, ne risentono del danno; s'ammalano, e muojono talora per questa specie d'indigestione.

In mancanza del latte di donna si può

usar quello degli animali, e se in alcuni casi le balie ne scarseggiassero, o pericoloso fosse per loro il darne al fanciullo, se gli potrebbe far poppare il capezzolo d'un' animale, affinchè ricevesse il latte in un grado di calore sempre eguale e sempre convenevole, e specialmente affinchè la sua propria saliva meschiandosi con esso ne facilitasse la digestione; il che proviene dall'atto stesso del succhiare, mentre i muscoli, che sono allora in moto, comprimendo le glandule e gli altri vasi, promuovono la salivazione. Ho conosciuti de' villani robusti quant'altri mai, che non ebbero che pecore per balia.

Dopo due o tre mesi, allorchè il bambino ha acquistata un po' di forza, si comincia a dargli un alquanto più solido alimento, facendo cuocere della farina col latte, che è una specie di polta, con cui si dispone a poco a poco il suo stomaco a ricevere il pane ordinario, e gli altri alimenti, di cui si dee nutrire in appresso.

Per avvezzare il fanciullo agli alimenti solidi, si va accrescendo un po' per volta la consistenza dei liquidi, e perciò, dopo averlo nodrito con farina stemperata e cotta in latte, se gli dà il pan bollito. Nel prim'anno i fanciulli non sono atti a masticar gli alimenti, mancando loro i denti, e non avendo ancora che il germe di essi avviluppato

entro gengive sì molli, che la loro debole resistenza niente varrebbe su di solide materie. Si veggono alcune balie, tra la plebe in ispezie, masticar gli alimenti per farli in appresso inghiottire a' loro fanciulli: pria di parlare però d'una tal pratica, allontaniamo da noi ogn'idea nauseosa, e persuadiamoci, che alla prima infanzia nessuna impressione si può far ne' fanciulli: infatti se ne mostrano avidi come del latte; e sembra per lo contrario, che la natura abbia suggerita una tale usanza in molti paesi disgiunti gli uni dagli altri. Essa è praticata in Italia, in Turchia, e in quasi tutte le parti dell'Asia, e vi si trova stabilita nell'America, nelle Antille, nel Canadà ec. Io la credo per altro molto utile ai fanciulli, e molto convenevole al loro stato, essendo l'unico mezzo, con cui fornire il loro stomaco della necessaria saliva alla digestione degli alimenti sodi: la balia masticando il pane, lo viene a stemperar colla saliva, e ne fa un alimento molto migliore di quello che stemperar si possa con qualunque altro liquore: tuttavia una tale precauzione è necessaria soltanto finchè essi possan far uso dei loro denti, e colla propria saliva possan masticar gli alimenti e stemperarli.

Otto sono i denti davanti, che noi chiamiamo *incisivi*, quattro cioè per ciascuna

mascella, e i loro germi d'ordinario sono i primi a svilupparsi, comunemente però non prima del settimo mese, qualche volta all'ottavo o al decimo, e qualche altra al compiersi dell'anno: tale sviluppo è talora anche immaturo, e veggonsi frequentemente nascere i fanciulli con denti grandi abbastanza per lacerare il seno delle lor balie, e se ne sono veduti, che erano interamente formati, anche prima di molto che i feti giunti fossero al termine ordinario del nascimento.

Da principio il germe dei denti è contenuto nell'alveolo e ricoperto dalla gengiva, e crescendo mette delle radici al fondo di esso, e si distende allato della gengiva: il corpo del dente a poco a poco preme questa membrana; e la dilata a segno di romperla, e di lacerarla per ispuntare; tale operazione, benchè naturale, non segue però le ordinarie leggi della Natura, che agisce continuamente nel corpo umano senza cagionarvi il menomo dolore, e senza eccitarvi ancora la menoma sensazione: si fa in questo caso uno sforzo violento e doloroso, accompagnato da pianti e da grida, e da conseguenze talora funeste: l'inquietudine e la tristezza succedono tosto alla allegrezza, ed alla giovialità; quindi la gengiva de' bambini è rossa e gonfia, e biancastra in appresso, allorchè la

pressione è a segno d'arrestare il corso del sangue ne' vasi ; cercano essi di chetare il prurito che sentono col portarvi il dito ad ogni tratto, e si facilita loro un così piccolo sollievo attaccando al lor collo un nastro, da cui pende un qualche pezzo d'avorio, o di corallo, o di qualche altro corpo duro e liscio, che essi recano da sè stessi alla bocca, e lo serrano tra le gengive e la parte che duole: un tale sforzo opposto a quello del dente rilassa la gengiva, e calma il dolore per qualche poco, e contribuisce eziandio all'assottigliamento della membrana di essa, la quale essendo premuta da due parti a un tratto, più agevolmente romper si dee, benchè il più delle volte non si faccia tale rottura che penosamente e con molto danno. La natura oppone a sè stessa le sue proprie forze: allorchè le gengive sono più del solito indurate dalla solidità delle fibre, da cui sono tessute, resistono esse più lungamente alla pressione del dente, e quindi lo sforzo è sì grande dall'una parte e dall'altra, che produce un'inflammazione accompagnata da tutti i suoi sintomi, capace, come si sa, di cagionare la morte; laonde per prevenire cosiffatti accidenti si ricorre all'arte, tagliando la gengiva sopra il dente, e col mezzo di tale operazione cessa la tensione e l'inflammazione della gengiva, e trova il dente un libero passaggio.

Quattro sono i denti canini, che stanno a canto degl'incisivi, e spuntano d'ordinario nel nono o nel decimo mese. Verso la fine del primo, o nel decorso del second' anno, altri sedici denti compaiono, che molari, o mascellari si appellano, quattro per parte da ciascuna banda de' canini. Non ispuntano però sempre ad uno stesso tempo, e vario è il termine della loro uscita: si vuole comunemente, che que'della mascella superiore compajano i primi, ma avviene tuttavia, che escano qualche volta più tardi di que'della mascella inferiore.

Nei cinque, sei, o sett'anni gl'incisivi, i canini, e i quattro primi mascellari cadono da sè, ma il loro voto è da altri nuovi occupato, che spuntano ai sett'anni, sovente più tardi, e qualche volta non escono che al tempo della pubertà. Lo sviluppo d' un secondo germe posto in fondo dell'alveolo, che crescendo lo caccia al di fuori, produce la caduta di questi sei denti: manca un tal germe agli altri mascellari, e non cascano perciò che a caso, nè si può quasi mai ripararne la perdita.

Altri quattro ve ne sono, collocati a ciascuna delle due estremità de' mascellari; parecchi però non gli hanno; e il loro sviluppo è più tardo degli altri denti, poichè non ispuntano d'ordinario che alla pubertà,

è talora ad un'età molto più avanzata: vengono essi appellati i denti della sapienza: compaiono essi successivamente gli uni dopo gli altri, o a due alla volta indifferentemente all'alto e al basso, e generalmente parlando, il numero de' denti non varia se non perchè quello dei così detti della sapienza non è sempre lo stesso; quindi ne viene nel totale di essi la disparità dei ventotto ai trentadue. Si crede, che le donne ne abbian meno degli uomini.

È opinione d'alcuni Autori, che crescano i denti per quanto lunga è la vita, e che a proporzione dell'età s'anderebbero allungando negli uomini, come fanno in certi animali, se non fosse il fregamento degli alimenti che li consuma continuamente; ma la esperienza smentisce una tale opinione, poichè le persone, le quali non vivono che di alimenti liquidi, non hanno i denti niente più lunghi di coloro, che non mangiano che materie dure; e se vi è cosa, che sia capace di consumarli ella è certamente la mutua lor fregagione, piuttosto che quella degli alimenti: d'altra parte è facile l'ingannarsi sull'accrescimento dei denti di qualche animale, confondendo questi co'denti chiamati *le difese*: per esempio le difese ne' cignali crescon per fin che vivono, e così quelle degli elefanti; ma l'incremento de' loro denti è molto incerto, giunti

che siano alla loro naturale grandezza. Le difese hanno più di relazione colle corna, che co' denti; ma l'esame di tali differenze è qui fuor di luogo: noteremo soltanto, che la sostanza de'primi denti non è soda al par di quella de'secondi, che hanno poca radice, che non sono fitti nella mascella, e che si staccano con ogni facilità.

Da parecchi si vuole che i capelli, con cui nasce il bambino, siano sempre bruni, ma che tosto essi cadano, e dian luogo ad altri nuovi di vario colore: io non so, se questa osservazione sia vera: quasi tutti i bambini hanno i capelli biondi, e sovente pressochè bianchi; altri gli hanno rossi, ed altri neri; ma tutti coloro che debbon'essere biondi, castagni, o bruni, nella lor prima età hanno i capelli più o meno biondi: i biondi hanno d'ordinario gli occhi turchini, d'un giallo vivace i rossi, e d'un giallo debole e oscuro i bruni; ma i suddetti colori non si possono ravvisar bene ne' fanciulli nati di fresco, che hanno quasi tutti gli occhi turchini.

L'ernie, a cui vanno soggetti i bambini, procedono dagli sforzi che essi fanno allorchè si lasciano gridar troppo a lungo: con una pronta sollecitudine, e col mezzo d'una fascia facilmente guariscono: ma se tardo è il soccorso corron pericolo di restarne incomo-

dati per sempre. I limiti che noi ci siamo prescritti, ci tolgono di parlare delle speciali malattie dei fanciulli; mi restringerò perciò ad una sola osservazione, cioè, che dalla qualità dei loro alimenti, molto bene si riconosce la cagione dei vermi e delle malattie verminose, a cui sono eglino sottoposti: il latte è una specie di chilo, una nutrizione depurata, che contiene per conseguenza più di nodrimento reale, più di quella materia organica e produttiva, di cui abbiám parlato di sopra, la quale, allorchè dallo stomaco del fanciullo non è digerita per servire alla sua nutrizione ed all'accrescimento del suo corpo, per l'attività ad essa essenziale piglia dell'altre forme, e produce degli esseri animati, e una così gran quantità di vermi, che il fanciullo è spesse volte in pericolo della vita. Si toglierebbe forse una parte dei perniciosi effetti che cagionano i vermi, col dar di tratto in tratto ai fanciulli un po' di vino, imperocchè i liquori fermentati s'oppongono alla loro generazione: contengono essi pochissime parti organiche e nutrive, ed è principalmente per la sua azione su i solidi, che il vino dà forza, e che fortifica più il corpo di quel che lo nodrisca: per altro la maggior parte de' fanciulli ama il vino, o vi si avvezza per lo meno molto agevolmente.

Per quanto siam delicati nell'infanzia,
BUFFON TOM. II.

dezza è non per tanto l'età meno sensibile al freddo di tutte l'altre: a quel che pare, il calore interno è maggiore, e si sa, che il polso de' fanciulli è più frequente di quello degli adulti: questo solo potrebbe bastare per farci credere, che il calore interno sia colla stessa proporzione maggiore: e per questa stessa ragione non si può guari dubitare, che i piccoli animali non abbian più calore dei grandi: imperocchè la pulsazione del cuore e delle arterie è altrettanto maggiore, quanto più piccolo è l'animale: il che si osserva egualmente nelle differenti specie, come in una sola e medesima specie; il polso d'un fanciullo, o d'un uomo di statura piccola è più frequente di quello di un adulto, o di una persona di statura grande; quello d'un bue è più tardo di quello d'un uomo, ma quello del cane è più frequente; e le pulsazioni del cuore d'un animale più piccolo ancora, come quel d'una passera, si succedono tanto velocemente, che appena si posson contare.

Fino ai tre anni la vita del fanciullo è molto incerta, ma si rassicura negli altri due o tre successivi, e un fanciullo di sei o sett'anni è più sicuro di vivere di quello che lo possa asser mai in qualunque altra età: consultando le tavole de' gradi della mortalità del genere umano nelle differenti età, che si sono fatte ultimamente a Londra, sembra che

di un dato numero di fanciulli nati ad uno stesso tempo, ne muoja un quarto nel primo anno, un terzo nei due, e la metà per lo meno nei primi tre anni. Se questo calcolo fosse giusto, si potrebbe dunque scommettere, quando un fanciullo viene al mondo, che egli non camperà che tre anni; osservazione molto lacrimevole per la specie umana; imperocchè si tiene comunemente, che un uomo, il qual muoja a venticinqu'anni, debba esser compianto pel suo destino, e per la breve durata della sua vita mentre giusta le tavole suddette, la metà del genere umano perir dovrebbe prima dei tre anni, e per conseguenza tutti coloro che hanno vissuto più di tre anni, lungi dal lamentarsi della lor sorte, dovrebbero riguardarsi come trattati dal Creatore più favorevolmente degli altri. Ma una siffatta mortalità non è dappertutto sì grande come a Londra; imperocchè M. Duprè de S. Maur, mediante un gran numero d'osservazioni fatte in Francia, si assicurò, che vi abbisogna sette o otto anni, perchè si estingua la metà de' fanciulli nati a un tempo stesso. In Francia dunque si può scommettere, che il fanciullo vivrà sette o otto anni. Allorchè egli è giunto all'età di cinque, sei, o sett'anni, sembra da queste medesime osservazioni, la sua vita esser più sicura, che in qualunque altro tempo; imperocchè si potrebbe fare scommessa per qua-

ranta due anni di più; ma in vece il numero degli anni che ci possiam compromettere di vivere, diminuisce a proporzione che si van passando i cinque, sei, o sett'anni; di modo che ai dodici anni non si può più scommettere che per trentanove; ai venti per trenta tre e mezzo; ai trenta per altri vent'otto anni di vita, e così successivamente fino agli ottanta cinque, tempo in cui si può ragionevolmente scommettere ancora per altri tre anni.

È rimarcabile l'accrescimento del corpo umano: cresce sempre di più in più nel seno della madre fino all'istante del nascer suo, e minore è sempre più nel contrario l'incremento del fanciullo fino alla pubertà, in cui egli cresce, per così dire, tutto a un tratto, e giunge in poco tempo all'altezza che debbe avere per sempre. Non parlo del primo tempo dopo la concezione, nè dell'accrescimento, che immediatamente succede alla formazione del feto, ma lo considero d'un mese. Allorchè tutte le sue parti sono sviluppate, egli ha allora un pollice d'altezza: a due mesi due pollici e un quarto, a tre mesi tre pollici e mezzo, a quattro mesi cinque e più pollici, sei e mezzo o sette a cinque mesi; otto e mezzo o nove a sei mesi, undici e più a sette, a otto mesi quattordici, e a nove mesi diciotto. Tutte queste misure però variano molto nei differenti soggetti, e non le ho determinate,

che pigliando il termine di mezzo: nascono, per esempio, dei fanciulli di venti due pollici, e di quattordici, ed io ho preso il diciotto pel termine di mezzo, ed ho fatto lo stesso colle altre misure; ma, quand'anche vi fossero delle varietà in ciascuna misura particolare, non osterebbero alla mia conclusione, poichè il risultato sarà sempre mai, che il feto cresce ogni dì più in lunghezza, finchè egli è nel ventre materno, e che se nascendo avrà diciotto pollici, non crescerà nei due successivi mesi, che sei o sette pollici al più, vale a dire, che alla fine del primo anno ei n' avrà ventiquattro o venticinque, vent' otto o ventinove nel second' anno, trenta o al più trentadue nel terzo, e non si aggrandirà in appresso al di là d' un pollice e mezzo o di due ogni anno fino alla pubertà: così cresce più in un mese il feto sul fine della sua dimora nell' utero, che in un anno il fanciullo fino al tempo della pubertà, in cui la natura sembra fare uno sforzo per ultimare lo sviluppo e la perfezione della sua opera, portandola, per così dire, tutt' a un tratto ell' estremo grado del suo accrescimento.

Ognuno sa quanto importi alla sanità dei fanciulli la scelta di ottime balie: è assolutamente necessario, che esse sian sane e ben disposte: non si hanno che troppi esempj della reciproca comunicazione d'alcune malattie della balia al fanciullo, e di questo a quella: vi sono

interi villaggi, i di cui abitanti sono stati tutti infettati di morbo gallico, che alcune nutrici di esso inferme aveano comunicato, dando ad altre donne i loro bambini a poppare.

Se le madri allattassero i loro figliuoli, sarebbero essi molto probabilmente più forti e più vigorosi: il latte materno dovrebbe esser loro più confacente di quello d'un'altra donna; imperocchè si nutre il feto nell'utero d'un liquor lattiginoso, che molto rassomiglia al latte che si forma nelle mammelle: il fanciullo dunque è di già, per così dire, avvezzato al latte di sua madre, mentre quello di un'altra balia è per lui un novello alimento, e talora molto differente dal primo, perchè non vi si possa avvezzare; poichè si veggono dei fanciulli, che non possono accomodarsi al latte di alcune donne, e dimagrano, languiscono, e si ammalano: accorgendosene bisogna pigliare un'altra balia, altrimenti essi muoiono in pochissimo tempo.

Non posso a meno di non rimarcare, che l'uso, che si ha di ragunare un gran numero di fanciulli in uno stesso luogo, come negli spedali delle grandi città, è estremamente contrario all'oggetto principale, che propor si debbe, quello cioè di conservarli: perisce la maggior parte di essi per una specie di scorbutto, o per altre malattie a tutti loro comuni, alle quali non sarebbero sottoposti se fossero

allevati separatamente gli uni dagli altri, o se fossero per lo meno distribuiti in più piccolo numero in differenti abitazioni della città, e meglio ancora in campagna. La stessa rendita basterebbe alla spesa, e si eviterebbe la perdita di moltissimi uomini, che sono, come ognun sa, la vera ricchezza d' uno Stato.

A dodici o quindici mesi cominciano i fanciulli a balbettare: la vocale ch' essi articolano più agevolmente è l' *A*, poichè a far ciò non abbisogna loro che aprir le labbra, e caccia fuori un suono: l' *E*, suppone un piccolo movimento di più: la lingua si rileva in alto, nel tempo stesso che si aprono le labbra: lo stesso è dell' *I*; la lingua si rialza ancor più, e si accosta ai denti della mascella superiore: *O*, richiede che la lingua s' abbassi, e che si chiudano le labbra; le quali si debbono allungare e serrare di più per pronunziare l' *U*. Le prime consonanti, che da' fanciulli vengono pronunziate, sono quelle parimente, che negli organi minor movimento richieggono: il *B*, l' *M*, ed il *P*, sono le più facili ad essere articolate: pel *B* e pel *P* altro non abbisogna che unir le due labbra ed aprirle con prestezza; ed aprirle dapprincipio per l' *M* e con velocitàerrarle in appresso: l' articolazione di tutte le altre consonanti suppone un moto più complicato, e vi è un movimento

di lingua nel *C*, nel *D*, nel *G*, nell' *L*, nell' *N*, nel *Q*, nell' *R*, nell' *S*, e nel *T*; abbisogna per articolare l' *F* un suono più lungamente continuato che per le altre consonanti; così di tutte le vocali la più facile ad articolarsi è l' *A*, e il *B*; il *P*, e l' *M* di tutte le consonanti: non è dunque da maravigliarsi, che le prime parole che i fanciulli pronunziano, siano composte da questa vocale, e da queste consonanti, e non si dee stupire, se in tutti i linguaggi, e presso tutte le nazioni, cominciano i fanciulli dal balbettare mai sempre *Baba Mamma Papa*: tali parole non sono, per dir così, che i suoni all'uomo i più naturali, perchè più facili ad essere articolati: le lettere, da cui sono composte, o per dir meglio, i caratteri che le rappresentano, debbono esser comuni a tutti i popoli che hanno la scrittura, o altri segni per rappresentare i suoni.

Deesi avvertire soltanto, che i suoni d'alcune consonanti essendo presso a poco consimili, come quello del *B* e del *P*, del *C*, o del *K* o del *Q* in alcuni casi, e dell' *S*; quello del *D* e del *T*, quello dell' *F* e del *V* consonante, del *G* e dell' *J* parimente consonante, ovvero del *G* e del *K*, e quello dell' *L* e dell' *R*, vi debbon esser molti linguaggi, in cui tali differenti consonanti non si trovino; ma avranno sempre un *B*, ovvero un

P, un *C* ovvero un *S*, un *C* ovvero un *K*, o un *Q* in qualch' altro caso, un *D* ovvero un *T*, un *F* ovvero un *V* consonante, un *G* o un *J* parimenti consonante, un *L* o un *R*; e il più piccolo alfabeto non può aver meno di sei o sette consonanti, perchè questi sei o sette tuoni non suppongono moti molto complicati e tra loro molto sensibilmente diversi. I fanciulli che agevolmente non possono articolare l'*R*, vi sostituiscono l'*L*, e in vece del *T* pronunziano il *D*, perchè quelle prime lettere suppongono in fatti assai più delle seconde un più difficile movimento negli organi, e la dolcezza o l'asperità di una lingua dipende dalla scelta delle consonanti più o meno difficili ad esprimere: ma è inutile favellar più oltre su di questo soggetto.

Vi sono de' fanciulli, che all'età di due anni pronunziano, e ripetono tutto ciò che loro vien detto, ma per la maggior parte non parlano che ai due anni e mezzo, e frequentemente ancora molto più tardi: si è osservato, che coloro, che molto tardi favellano, parlan meno speditamente degli altri: coloro che parlano per tempo, sono in grado d'imparar a leggere prima d'aver compiuti i tre anni: ne ho conosciuti alcuni, che avevano cominciato a' due, e che leggevano maravigliosamente a quattr'anni. Per altro rimane ancora indeciso, se sia molto uti-

le l'istruire così per tempo i fanciulli, ed abbiain tanti esempj poco felici d'una prematura educazione, si sono veduti tanti prodigj in fanciulli di quattro, di otto, di dodici, o di sedici anni, i quali furon poscia o sciocchi o uomini molto triviali a venticinque o trent'anni, che siamo indotti a credere essere la migliore di tutte l'educazioni, la più ordinaria, quella per cui la Natura non viene forzata, quella ch'è meno severa, e quella in somma ch'è più corrispondente, non dirò alle forze, ma alla debolezza del fanciullo.

DELLA VIRILITA'.

Finisce il corpo di crescere in altezza all'età della pubertà, e ne' prim'anni che ad essa succedono: vi sono de' giovani, che non ingrandiscono di più passati i quattordici o i quindici anni: altri crescono fino a ventidue o a ventitre, e quasi tutti in questo tempo sono sottili di corpo, ed hanno la statura gracile, piccole le coscie e le gambe, e tutte le parti muscolose non sono ancora ridotte a quella perfezione ch'aver dovrebbero; ma a poco cresce la carne, e i muscoli acquistano una regular prominenza, si riempiono gli intervalli, si modellano le membra, e

tondeggiano, e negli uomini il corpo prima dei trent'anni è perfetto per le proporzioni della sua forma.

Le donne molto più presto comunemente pervengono a questo punto di perfezione: esse giungono in primo luogo più prestamente alla pubertà, e il loro accrescimento che nel totale è minore di quello degli uomini, si fa pure in minor tempo, e i muscoli, la carne, e tutte le altre parti che compongono il loro corpo, essendo meno forti, meno compatte e meno solide di quelle del corpo dell'uomo, abbisognano di minor tempo, perchè arrivino al loro intero sviluppo, ch'è il punto di perfezione per la forma; così il corpo della donna è d'ordinario a' vent'anni tanto perfettamente formato, quanto quello dell'uomo a' trenta.

Il corpo d'un uomo ben fatto debbe essere quadrato, i muscoli gagliardamente rilevati, il contorno delle membra fortemente disegnato, e i tratti del viso molto distinti. Nelle donne poi ogni cosa è più tondeggiante, le forme più dolci, e i tratti più fini. L'uomo ha la maestà e la forza; e le grazie e la bellezza sono la porzione e il corredo dell'altro sesso.

Ogni cosa annunzia in entrambi, che sono i padroni della terra; ogni cosa nell'uomo, anche all'esterno, indica la sua supe-

riorità su tutti gli esseri viventi: si sostiene egli diritto ed elevato, e la sua positura è quella del comando:} guarda il suo capo il cielo, e presenta una faccia augusta, su cui sta impresso il carattere della sua dignità: l'immagine dell'anima vi è dipinta dalla fisonomia: l'eccellenza della sua natura trapela dagli organi materiali, ed anima d'un fuoco divino i tratti del suo volto: il suo portamento maestoso, e la sua andatura ferma e coraggiosa annunziano la sua nobiltà e il suo grado: lei non tocca la terra, che per mezzo delle sue estremità le più lontane, ei non la vede che in distanza, e sembra disprezzarla: le braccia non gli sono date per servir di pilastri d'appoggio alla massa del suo corpo, e la sua mano non dee calpestare la terra, e perdere per mezzo de' replicati fregamenti la finezza del tatto, di cui essa è l'organo principale: il braccio e la mano sono fatti per usi più nobili, per eseguire gli ordini della volontà, per pigliar le cose distanti, per allontanare gli ostacoli, per prevenire gli urti e le scosse di ciò che potrebbe nuocere, per abbracciare e ritenere ciò che gli piace, e per metterlo alla portata degli altri sensi.

Allorchè l'anima è tranquilla, tutte le parti del volto sono in uno stato di quiete, e la lor proporzione, l'unione loro, e il lor

tutto mostrano assai bene la dolce armonia de' pensieri, e corrispondono alla calma interiore; ma quando essa è agitata, il volto umano diviene un quadro parlante, in cui veggonsi rappresentate le passioni con eguale delicatezza ed energia, in cui ogni moto dell'anima è espresso da un lineamento, ogni azione da un carattere, di cui la pronta e vivace impressione vince in prestezza la volontà, ci scopre, e palesa al di fuori con patetici segni le immagini delle nostre segrete agitazioni.

È soprattutto negli occhi, che le passioni vengono dipinte, e da cui possono essere riconosciute. L'occhio più d'ogn'altr'organo appartiene all'anima, e sembra essere a parte d'ogni suo moto: esso ne esprime le più vive passioni; e le mozioni le più tumultuose egualmente che i movimenti più dolci, e i più delicati sentimenti, li rappresenta in tutta la loro forza e in tutta la loro purezza tali quali nascono, e li trasmette con certi rapidi tratti, che portano il fuoco nell'anima altrui, l'azione e l'immagine di quella, da cui partono; l'occhio riceve e ribatte la luce del pensiero e il calore del sentimento: è questo il senso dello spirito, e la lingua dell'intelletto.

Le persone, che hanno la vista corta o che son losche, hanno meno di quest'ani-

ma esteriore, che risiede negli occhi principalmente: cotai difetti guastano la fisionomia, e rendono i più bei volti spiacevoli o deformati; e siccome non vi si possono riconoscere che le passioni forti, le quali mettono in moto le altre parti, siccome non si può scorgere in loro l'espressione dello spirito nè la finezza del sentimento, si giudica di tali persone poco favorevolmente prima di conoscerle, e conosciute, per ispiritose che esser si possano, si dura fatica a ricredersi, e a mutare opinione.

Noi siamo cotanto avvezzi a non riguardar le cose se non all'esterno, che non possiamo più riconoscere, quanto esso influisca su i nostri giudizj, anche più gravi, e più maturati: noi concepiamo l'idea d'un uomo, e la concepiamo dalla sua fisionomia, che nulla ci dice; perciò noi giudichiamo, che egli non pensi a nulla: non v'è cosa dagli abiti fino all'acconciatura, che non influisca sul nostro giudizio: un uomo di senno dee riguardare i suoi vestiti come una porzione di sè stesso, poichè lo sono in realtà agli occhi altrui, e forman parte pur essi nel totale della idea, che altri concepisce di chi li porta.

La vivacità o la languidezza del movimento degli occhi è uno de' principali caratteri della fisionomia, e il loro colore contribuisce a renderne il carattere più marcato e

distinto. I differenti colori degli occhi sono il rancio bruno, il giallo, il verde, il turchino, il grigio, e il grigio meschiato di bianco: la sostanza dell'iride è vellutata, e disposta per fila, e per fiocchi: le fila sono dirette verso il mezzo della pupilla, come raggi che tendono al centro, e i fiocchi empiono gl'intervalli che sono tra le fila; e qualche volta gli uni e gli altri sono in un modo così regolare disposti, che l'accidente ha riunite negli occhi di talunò figure, che sembravano essere state copiate da modelli conosciuti. Queste fila e questi fiocchi sono congiunti insieme per mezzo di ramificazioni finissime e molto sottili, e perciò il colore non è così sensibile nelle ramificazioni, come nel corpo delle fila e de' fiocchi, che sembrano essere ognora d'un colore più oscuro.

I colori più comuni negli occhi sono il rancio ed il turchino, e il più delle volte si trovano essi in un sol occhio. Gli occhi, che neri vengono riputati, non sono che d'un giallo oscuro o d'un rancio bruno, e per assicurarsene basta esaminarli da vicino; imperocchè veduti in distanza, o rivolti a contrallume, essi pajon neri, perchè il colore giallo-oscuro fa un contrasto sì forte col bianco dell'occhio, che per l'opposizione di questo vien giudicato nero. Gli occhi, che sono d'un giallo meno oscuro passano anche essi

per neri, ma non pajono tanto belli quanto gli altri, perchè il lor colore contrasta meno col bianco. Vi sono parimente degli occhi semplicemente gialli, e de' gialli chiari; e questi non sembrano neri, perchè tai colori non sono bastevolmente carichi per prendere un altro aspetto nel contrastar col bianco. Si veggono comunemente nell'occhio stesso delle mescolanze di rancio, di giallo, di grigio, e di turchino; e questo, per leggero che sia, diventa il color dominante, e tal colore compare per filetti in tutta l'estensione dell'iride, e il rancio per fiocchi, attorno alla pupilla e in qualche poca distanza di essa. Il turchino cancella talmente questo colore, che l'occhio compare tutto quanto turchino, e non ci accorgiamo del mescuglio del rancio se non guardandolo molto dappresso. I più begli occhi sono quelli che pajono neri, o turchini: la vivacità e il fuoco che formano il principal carattere degli occhi, risplendono più ne' colori oscuri, che nelle mezze tinte; gli occhi neri dunque hanno maggior forza d'espressione, e maggiore vivacità, ma ne' turchini vi è poi una dolcezza, e fors'anche una delicatezza maggiore: si vede ne' primi un fuoco che brilla uniformemente, perchè il fondo, che a noi sembra di colore uniforme, rimanda per ogni parte gli stessi riflessi; ma si distinguono poi ne' secondi

delle modificazioni di luce, che gli anima, perchè vi sono parecchie tinte di colori diversi, che producono differenti riflessi.

Vi sono degli occhi, che si fanno distinguere senza aver, per così dire, alcun colore, e che pajono composti differentemente dagli altri. L'iride non ha che mescolanze di turchino o di grigio così deboli, che son quasi bianche: in alcune parti le mescolanze di rancio che vi s'incontrano sono così leggiere, che appena si distinguono dal grigio e dal bianco, malgrado il contrasto di questi colori: il nero della pupilla è allora troppo osservabile, perchè il color dell'iride non è molto oscuro, e non si vede, per così dire, che la pupilla isolata nel mezzo dell'occhio: tali occhi non dicon nulla, e lo sguardo par fisso, o stravolto.

Vi sono ancora degli occhi, il cui colore dell'iride tira al verde. Siffatto colore è più raro del turchino, del grigio, del giallo, e del giallo oscuro: trovansi ancora persone, i cui occhi non sono amendue dello stesso colore, e tale varietà è particolare alla specie umana, e a quella del cavallo ec. Nella maggior parte dell'altre specie d'animali, il colore degli occhi di tutti gl'individui è lo stesso. Gli occhi del bue sono bruni, color d'acqua quei de' montoni, e grigi quei delle capre ec. Aristotele, che fa questa osserva-

zione, pretende, che negli uomini gli occhi grigi siano i migliori, i turchini i più deboli, e che quelli che sono molto fuori dell'orbita, non veggano così da lontano, come quelli che vi sono affossati, e che gli occhi bruni non veggano nell'oscurità quanto gli altri.

Benchè l'occhio sembri muoversi, come se fosse tirato da differenti lati, non ha tuttavia che un moto di rotazione attorno al suo centro, per mezzo del quale la pupilla sembra avvicinarsi o allontanarsi dagli angoli dell'occhio, e alzarsi, o abbassarsi. I due occhi sono più vicini l'uno all'altro nell'uomo, che in qualunque altro animale: nelle varie specie di questi, per la più parte un tale intervallo è tanto considerevole, che essi non ponno vedere lo stesso oggetto con amendue gli occhi ad un tratto, a meno che l'oggetto non sia in gran distanza.

Dopo gli occhi, le parti del viso, che contribuiscono di più a contrassegnare la fisionomia, sono le sopracciglia. E siccome sono esse di una natura diversa dall'altre parti, così sono anche più apparenti per tal contrasto, e feriscono più di qualunque altro tratto. Le sopracciglia sono un'ombra nel quadro, che ne rileva i colori e le forme: le ciglia delle palpebre fanno anche esse il loro effetto: allorchè sono lunghe e guernite,

gli occhi pajono più belli, e lo sguardo più dolce: non v'ha che l'uomo e la scimia che abbiano ciglia alle due palpebre; gli altri animali ne sono privi nella palpebra inferiore, e l'uomo stesso ne ha meno alla palpebra inferiore, che alla superiore. Il pelo delle sopracciglia diviene nella vecchiaja qualche volta sì lungo, che siamo costretti a tagliarlo. Le sopracciglia non hanno che due soli moti, che dipendono dai muscoli della fronte, l'uno, per cui s'inalzano, e l'altro, per cui s'increspano e si abbassano, avvicinandosi l'uno all'altro.

Le palpebre servono a custodir gli occhi, e a impedire che la cornea si disecchi: la superiore s'inalza e s'abbassa, e l'inferiore non ha che pochissimo moto; e benchè il moto delle palpebre dipenda dalla volontà, non pertanto non siam padroni di tenerle alzate, allorchè il sonno ci occupa, o quando gli occhi sono stanchi. Soventi volte ancora avvengono a questa parte de' moti convulsivi, ed altri moti involontarj, de' quali non ci accorgiamo in nessun modo. Negli uccelli e ne' quadrupedi amfibj la palpebra inferiore è quella che ha moto, e i pesci non hanno palpebre nè all'alto, nè al basso.

La fronte è una delle gran parti del volto, e una di quelle, che più d'ogni altra contribuisce alla bellezza della sua forma.

Bisogna che sia d'una giusta proporzione, e che non sia nè troppo rotonda, nè troppo piatta, nè troppo stretta, nè troppo corta, e che sia regolarmente fornita di capelli al disopra, ed ai lati. Ognuno sa quanto i capelli contribuiscano alla fisionomia, e che l'esser calvi è un difetto. L'uso delle parrucche divenuto cotanto generale avrebbe dovuto limitarsi a nascondere le teste calve, imperocchè questa specie d'acconciatura pigliata a prestanza altera la verità della fisionomia, e dà al volto un'aria differente da quella che aver dovrebbe naturalmente: si giudicherebbe ancor meglio dei volti, se ciascuno portasse i suoi capelli, e li lasciasse ondeggiare liberamente. La parte la più elevata del capo è quella, che diviene calva la prima, come pure quella che sta al di sopra delle tempia. È cosa rara, che i capelli, che accompagnano il basso delle tempia, cadano interamente, e così quelli della parte inferiore al di dietro della testa. Peraltro non vi sono che gli uomini, che divengono calvi sempre avanzando in età: le femmine conservano i loro capelli, e quantunque imbianchino come quelli degli uomini, allorchè si accostano esse alla vecchiaia, cascano molto meno. I fanciulli e gli eunuchi non sono niente più delle femmine soggetti ad esser calvi; così i capelli sono più abbondanti nella gioventù,

che in qualunque altra età. I capelli più lunghi cadono a poco a poco, e a misura che ci avanziamo in età, essi diminuiscono, e si dissecano. Cominciano a imbiancar dalla punta, e dopo che sono bianchi, sono essi men forti, e si rompono più facilmente. Si hanno esempj di giovani, i capelli de' quali, divenuti bianchi per effetto d'una gran malattia, hanno in seguito ripreso a poco a poco il loro color naturale, ristabiliti che furono in salute. Aristotele e Plinio dicono, che nessuno uomo diventa calvo prima d'aver usato con donne, a riserva di coloro, che sono calvi dal nascimento. Gli antichi Scrittori hanno chiamati gli abitanti dell'isola di Micone *teste calve*, e si pretende, che fosse questo un difetto naturale di quegli isolani, e come una malattia originaria del paese, colla quale nascevano quasi tutti.

Il naso è la parte più avanzata, e il tratto il più apparente del volto; ma siccome egli non ha che pochissimo moto, il quale d'ordinario non accade che nelle più forti passioni, così egli contribuisce piuttosto alla bellezza, che alla fisionomia, e a meno che non sia molto sproportionato, o deforme all'ultimo segno, non si osserva tanto, quanto le altre parti che hanno maggior moto, come la bocca, e gli occhi. La forma del naso, e la sua posizione più sporta in fuori di quella di tutte le altre parti del

volto, sono particolari alla specie umana; imperocchè la maggior parte degli animali hanno delle nari, o de' nasali col tramezzo che le separa, ma in nissuno di essi il naso non costituisce un tratto elevato, e sporto in fuori: le scimie stesse non hanno, per così dire, che narici, o per lo meno il lor naso, che è situato come quello dell'uomo, è così piatto e corto, che riguardar non si dee come un vero naso. Egli è per mezzo di quest'organo che l'uomo, e la maggior parte degli animali respirano, e sentono gli odori. Gli uccelli non hanno narici, ed hanno solamente due buchi, o due condotti per la respirazione e per l'odorato, mentre gli animali quadrupedi hanno in vece dei nasali, o delle narici cartilaginose come le nostre.

La bocca e i labbri sono dopo gli occhi le parti del viso che hanno più di moto e d'espressione. Le passioni influiscono sopra questi moti, e la bocca ne indica i diversi caratteri colle differenti forme che essa piglia. L'organo della voce anima ancora questa parte, e la rende più viva di tutte le altre. Il color vermiglio delle labbra, e la bianchezza dello smalto dei denti, superano di tanto gli altri colori del viso, che sembrano farne il punto della veduta principale: in fatti si fissano gli occhi sulla bocca d'un uomo che favella, e vi si arrestano più lungo tempo, che su tutte le altre parti;

ciascuna parola, ciascuna articolazione, e ciascun suono producono movimenti diversi nei labbri: per quanto varj e per quanto rapidi siano questi tai moti, si potrebbero tutti distinguere gli uni dagli altri. Si sono trovati dei sordi, che ne conoscevano sì perfettamente le differenze e le successive mutazioni, che essi intendevano a perfezione ciò che taluno diceva, dal veder come ei lo diceva.

La mascella inferiore è la sola che abbia del moto nell'uomo e in tutti gli animali, senza eccettuarne lo stesso coccodrillo, benchè Aristotele assicuri in molti luoghi, che la mascella superiore di quest'animale sia la sola che abbia del moto, e che la mascella inferiore, a cui, dic' egli, è attaccata la lingua del coccodrillo, sia assolutamente immobile. Ho voluto verificar questo fatto, ed ho trovato, esaminando lo scheletro d'un coccodrillo, che la cosa è al contrario, da che la sola mascella inferiore è mobile, e la superiore è come in tutti gli altri animali unita alle altre ossa del capo, senza che vi sia alcuna articolazione che possa renderla mobile. Nel feto umano la mascella inferiore è come nelle scimie molto più in fuori, che la mascella superiore; ma nell'adulto sarebbe diforme, tanto se sporgesse troppo in fuori, quanto se ripiegasse troppo in dentro, poichè ella debb'essere presso a poco a livello colla superiore; negl'istanti più vivi delle

passioni, la mascella ha frequentemente un moto involontario, come anche ne' momenti, in cui l'anima non è mossa da nulla: il dolore, il piacere, e la noja fanno egualmente sbadigliare; egli è però vero, che si sbadiglia vivamente, e che questa specie di convulsione è prontissima nel dolore e nel piacere, in vece che lo sbadiglio della noja ne porta il carattere mercè la lentezza, con cui si dispiega.

Allorchè a un tratto si pensa a qualche cosa che ardentemente si brama, o di cui si ha un vivo spiacere, si sente una commozione, o un interno strignimento. Questo moto del diaframma opera su i polmoni, gl'innalza, e produce una viva e pronta inspirazione, che forma il sospiro; e allorchè l'anima ha riflettute sulla cagione della sua commozione, e che ella non vede alcun mezzo, onde soddisfare alla sua brama, o far cessare il suo dispiacere i sospiri si rinnovano, la tristezza che è il dolore dell'anima, succede a questi primi moti, e allorchè questo dolore dell'anima è profondo ed improvviso, fa scorrer le lacrime, e l'aria entra nel petto a spinte, e si fanno parecchie inspirazioni reiterate con una specie di scotimento involontario: ciascuna inspirazione fa un romore più forte di quello del sospiro, il che dicesi *singhiozzare*. I singhiozzi si succedono più rapidamente dei sospiri, e il suono della voce

si fa sentir qualche poco nel singhiozzo: gli accenti sono ancor più distinti nel gemito, che è una specie di singhiozzo continuo, il di cui suono lento si fa sentire nella inspirazione e nell'esalazione: la sua espressione consiste nella continuazione e nella durata d'un suono lamentevole formato da suoni inarticolati. I suoni del gemito sono più o meno lunghi, secondo il grado della tristezza, dell'afflizione e dell'affanno che li producono, ma sono sempre ripetuti più volte. Il tempo dell'inspirazione è quello dell'intervallo del silenzio, che passa tra i gemiti, e d'ordinario questi intervalli sono eguali per la durata e per la distanza. Il grido lamentevole è un gemito espresso con forza, e ad alta voce: tal grido si sostiene qualche volta nello stesso tuono per tutta la sua estensione, soprattutto allorquando è molto alto ed acuto, e talora finisce con un tuono più basso, e ciò comunemente succede, allorchè la forza del grido è moderata.

Il riso è un suono spezzato come d'improvviso, e interrotto a più riprese da una specie di tremito, che viene esteriormente indicato dal moto del ventre, il quale s'inalza e si abbassa prestissimamente: qualche volta per facilitar questo moto s'inclina il petto e la testa all'innanzi; il petto si raggruppa e serra e resta immobile; l'estremi-

tà della bocca si allontanano dalle guance, che si trovano ristrette e gonfie: ogni volta che il ventre s'abbassa, esce l'aria dalla bocca con romore, e si ode uno strepito della voce, che si ripete più volte di seguito talora sullo stesso tuono, e tal'altra su tuoni differenti, che ad ogni repetizione diminuiscono.

Nel riso smoderato e in quasi tutte le passioni violente le labbra sono molto aperte, ma nei moti più dolci dell'anima e più tranquilli l'estremità della bocca s'allontanano senza che s'apra, le guancie si gonfiano, e in alcune persone sopra ambedue le guance a una piccola distanza delle suddette estremità della bocca si forma una leggiera cavità, che *fossetta* o *pozzetta* appellasi, ed è un ornamento che si unisce alle grazie, di cui è d'ordinario accompagnato il sorriso. Il sorriso è un indizio di benevolenza, d'applauso, e di soddisfazione interiore, ed è pure un modo d'esprimere il disprezzo e la beffa; ma in tal sorriso maligno si chiudono di più le labbra per un moto del labbro inferiore.

Le guancie sono parti uniformi, che per sè non hanno alcun moto, alcuna espressione, se non pel rossore o per la pallidezza, che involontariamente le copre in differenti passioni. Queste parti formano il contorno della faccia e l'unione dei tratti, e contri-

buiscono più alla bellezza del volto, che all' espressione delle passioni: lo stesso avviene del mento, delle orecchie, e delle tempie.

Si arrossa nella vergogna, nella collera, nell' orgoglio, e nella gioja, e s' impallidisce nel timore, nello spavento, e nella tristezza: siffatta alterazione del colore del viso è assolutamente involontaria, e manifesta lo stato dell' anima senza il suo consenso: è questo un effetto del sentimento, su cui la volontà non ha alcun impero; essa può comandare a tutto il rimanente, poichè un istante di riflessione è sufficiente a poter arrestare e anche cangiare nel fervor delle passioni i moti muscolari del volto; ma non è possibile l' impedire il cambiamento del colore, perchè esso dipende da un movimento del sangue cagionato dall' azione del diaframma, che è l' organo principale dell' interno sentimento.

La testa intera piglia nelle passioni delle posture e dei moti diversi: essa è abbassata innanzi nell' umiltà, nella vergogna e nella tristezza, pendente sopra un lato nel languore e nella pietà, elevata nell' arroganza, diritta e fissa nell' ostinazione: nella sorpresa fa la testa un movimento all' indietro, e parecchi movimenti reiterati da una parte e dall' altra nel disprezzo, nella beffa, nella collera e nell' indignazione.

Nell'afflizione, nella gioja, nell'amore, nella vergogna, nella compassione gli occhi si gonfiano a un tratto, e un umor sovrabbondante li copre ed oscura, e ne cadon le lacrime. L'effusione di esse è sempre accompagnata da una tensione de' muscoli del volto, che fa aprir la bocca: l'umore, che li forma naturalmente nel naso, diviene più abbondante, e le lacrime vi si uniscono per condotti interiori: esse non iscorrono uniformemente, e sembrano arrestarsi per intervalli.

Nella tristezza le due estremità della bocca s'abbassano, il labbro inferiore si rialza, la palpebra è mezzo chiusa, la pupilla dell'occhio elevata e mezzo nascosta dalla palpebra, e gli altri muscoli della faccia sono per modo allentati, che l'intervallo che passa tra la bocca e gli occhi è maggiore dell'ordinario, e per conseguenza il volto sembra allungato.

Nella paura, nel terrore, nello spavento, e nell'orrore la fronte si aggrinza, s'alza le sopracciglia, e s'apre la palpebra, quant'è possibile, alzandosi al di sopra della pupilla, e lasciando comparire una parte del bianco superiore alla pupilla stessa, che è abbassata, e un po' nascosta dalla palpebra inferiore: la bocca è nel tempo stesso molto aperta; si ritiran le labbra, e lasciano comparire i denti di sopra e di sotto.

Nello sprezzo e nella derisione il labbro superiore si rialza da un lato, e lascia comparire i denti, mentre dall' altro lato esso ha un piccol moto come per sorridere: il naso s'increspa dalla stessa parte che il labbio s'è rialzato, e l'estremità della bocca si tira indietro: l'occhio della stessa parte è quasi chiuso, frattanto che l'altro è al solito aperto, ma le due pupille sono abbassate come allorchè si guarda dall' alto al basso.

Nella gelosia, nell' invidia, e nella malizia, le sopracciglia discendono, e s'increspano; le palpebre s'inalzano, e le pupille s'abbassano; il labbro superiore s'alza da ciascuna banda, frattanto che le estremità della bocca s'abbassano un poco, e che il mezzo del labbro inferiore si rileva per unirsi al mezzo del labbro superiore.

Nel riso le due estremità della bocca s'allontanano, e s'alzano un poco; la parte superiore delle guancie si rileva, e gli occhi più o meno si chiudono: s'alza il labbro superiore, e l'inferiore s'abbassa: la bocca s'apre, e la pelle del naso s'increspa nel riso smoderato.

Le braccia, le mani, e tutto il corpo entrano pure nell'espressione delle passioni: i gesti concorrono coi movimenti del volto per esprimere i differenti movimenti dell'a-

nima. Nella gioja, per esempio, gli occhi, la testa, le braccia, e tutto il corpo, sono agitati da movimenti pronti e varj: nel languore, e nella tristezza, gli occhi sono abbassati, la testa inclinata sopra un lato, le braccia sono pendenti, e tutto il corpo è immobile: nell'ammirazione, nella sorpresa, e nello stordimento, ogni moto è sospeso, e si rimane nello stesso atteggiamento. Questa prima espressione delle passioni è indipendente dalla volontà, ma v'è un'altra sorta di espressione, che sembra esser prodotta da una riflessione dello spirito e dal comando della volontà, che fa agire gli occhi, la testa, le braccia, e tutto il corpo: tai moti pajon essere altrettanti sforzi che fa l'anima per difendere il corpo, o sono per lo meno altrettanti segni secondarj che ripetono le passioni, e che soli le potrebbero esprimere: per esempio nell'amore, nel desiderio, e nella speranza, si leva il capo, e gli occhi verso il cielo quasi per domandare il bene che si desidera; si porta il capo e il corpo innanzi quasi per accelerare il cammino avvicinandosi al possesso dell'oggetto bramato; si stendono le braccia, e s'apron le mani per abbracciarlo, e per impadronirsene: al contrario nel timore, nell'odio, e nell'orrore noi stendiamo le braccia innanzi con violenza, come per reprimere ciò che forma l'oggetto

della nostra avversione ; volgiamo altrove gli occhi e la testa , diamo in dietro per evitarlo , e fuggiamo per allontanarcene . Cotai moti sono così pronti , che sembrano involontarj ; ma ciò proviene dall'abitudine che c'inganna , imperocchè essi moti dipendono dalla riflessione , e danno a vedere soltanto la perfezione dell'orditura del corpo umano dalla prontezza , con cui tutte le fila obbediscono agli ordini della volontà.

Siccome tutte le passioni sono moti dell'anima , la maggior parte relativi alle impressioni de' sensi , così esse possono essere espresse dai movimenti del corpo , e soprattutto da quelli del volto : si può giudicar dall'interno per mezzo dell'azione esteriore , e conoscere dai cambiamenti del volto lo stato attuale dell'anima : ma siccome l'anima non ha forma , che possa essere relativa ad alcuna forma materiale , non si può giudicarla dalla figura del corpo , o dalla forma del volto . Un corpo mal fatto può rinchiudere un'anima molto bella , e non si dee giudicare dell'indole buona o cattiva d'una persona dai tratti del suo volto , poichè questi non hanno alcun rapporto colla natura dell'anima , nè alcun'agalogia , sulla quale fondare ragionevoli conghietture.

Gli antichi per altro erano molto attaccati a questa specie di pregiudizio , e in

tutti i tempi vi sono stati degli uomini, che hanno voluto fare una scienza divinatoria delle loro pretese cognizioni di fisionomia; ma è cosa affatto evidente, che esse non possono estendersi che a indovinare i movimenti dell'anima per mezzo de' movimenti degli occhi, del volto, e del corpo, e che la forma del naso, della bocca, e degli altri tratti, niente più contribuiscono alla forma dell'anima o all'indole d'una persona, di quello che la grandezza o la grossezza delle membra contribuisca al pensiero. Un uomo sarà egli più spiritoso, perchè avrà il naso ben fatto? sarà egli men saggio, perchè avrà gli occhi piccoli e grande la bocca? Bisogna dunque confessare, che tutto quanto ci hanno detto i Fisionomisti è privo d'ogni fondamento, e che niente è più chimerico delle induzioni, che essi hanno voluto tirare dalle loro pretese metoposcopiche osservazioni.

Le parti del capo, che meno contribuiscono alla fisionomia e all'aria del volto, sono le orecchie; sono esse collocate al lato, e nascoste dai capelli: questa parte, che è sì piccola, e sì poco apparente nell'uomo, è molto notevole nella maggior parte de' quadrupedi: essa contribuisce molto a render vistosa, e caratteristica la testa dell'animale, e dà indizio del suo stato di vigore o d'abbattimento; essa ha dei moti muscolari, che dinota-

no il sentimento, e corrispondono all' azione interiore dell'animale. Le orecchie dell'uomo non hanno ordinariamente alcun moto volontario, o involontario, benchè vi siano de' muscoli, che vi metton capo: le più piccole orecchie sono, per quel che si vuole, le più belle; ma le più grandi, e che hanno insieme gli orli a proporzion rilevati, sono quelle che intendono meglio. Vi sono popoli, che ne aggrandiscono mostruosamente il lobo, forandolo, e applicandovi de' pezzi di legno o di metallo, a' quali vengono successivamente sostituiti altri pezzi più grossi, il che forma col tempo un buco enorme, e il lobo va sempre crescendo a proporzione che il buco s'allarga. Io ho veduti di que' pezzi di legno, che avevano più di un pollice e mezzo di diametro, portati da alcuni Indiani dell'America meridionale; assomigliano essi alle dame del *tric-trac*. Non si sa, su che possa esser fondato un costume così singolare d'aggrandir stranamente gli orecchi; ben è vero che non è punto più chiaro, donde possa venir l'uso pressochè generale in tutte le nazioni di forarli, e qualche volta anche le nari, per portar de' pendenti, degli anelli ec. a meno che non se ne attribuisca l'origine ai popoli peranco selvaggi e nudi, che hanno studiato di portare in modo meno incomodo le cose, che son loro parute le più preziose, attaccandole a codesta parte.

La bizzarria e la varietà degli usi compajono ancor più nella diversa maniera, con cui gli uomini hanno ordinati i capelli e la barba: alcuni, come i Turchi, tagliano i loro capelli, e lasciano crescere la loro barba; altri, come la maggior parte degli Europei, portano i capelli, sien loro propri o posticci, e radono la loro barba; e i Selvaggi se la strappano, e conservano con molta cura i loro capelli; i Negri si radono la testa a figure ora di stelle, ora a foggia de' Religiosi, e più comunemente ancora a liste alternate, l'una crinita, l'altra rasa di uguale ampiezza, e fanno lo stesso co' loro piccioli fanciulli: i Talapoini di Siam fanno rader la testa e le sopracciglia a' ragazzi, de' quali vien loro confidata l'educazione. Ciascun popolo ha su di ciò usi diversi: gli uni fanno più conto della barba del labbro superiore, che di quella del mento, e preferiscono gli altri quella delle guance, e del disotto del volto: l'increspano alcuni, ed altri la portano liscia. Non è ancor molto tempo, che noi portavamo sparsi e ondegianti i capelli di dietro, in appresso si chiudevano in una borsa, ed ora quasi tutti hanno il costume di tagliarli come anticamente usavano i Romani: i nostri vestiti sono differenti da quelli de' nostri padri; la varietà nel modo di vestire ora non è tanto grande, giacchè quasi tutta l'Europa segue le mode adottate dai Francesi.

Sebbene le mode sembrino non aver altra origine, che il capriccio e la fantasia, i capricci adottati e le fantasie generali meritano d'essere esaminate. Gli uomini hanno sempre avuto e avranno sempre in istima tutto ciò che può fermar gli occhi altrui, e dar loro a un tempo stesso idee vantaggiose di ricchezza, di possanza, di grandezza ec. Il valore di quelle pietre brillanti, che in ogni tempo sono state riguardate come ornamenti preziosi, non è fondato, che sulla loro rarità, e sul loro splendore, che abbaglia: lo stesso avviene riguardo a que' metalli splendenti, il cui peso ne par sì leggiero, quand'esso è ripartito su tutte le falde de' nostri vestiti per farne pompa; tai metalli e tali pietre sono assai meno ornamenti per noi, che non segni per gli altri, a' quali essi debbono distinguerci e riconoscere le nostre ricchezze. Noi procuriamo di darne loro un'idea maggiore, allargando la superficie di questi metalli, e vogliam fermar i loro sguardi, o piuttosto abbagliarli: quanto pochi son mai coloro, che siano capaci di separar la persona dal vestito che la copre, e di giudicar, senza mescolanza, l'uomo e il metallo!

Tutto ciò che è raro e brillante, sarà dunque sempre di moda, finchè gli uomini caveranno più utile dall'opulenza che dalla

virtù, e finchè i mezzi di comparir ragguardevole saranno cotanto differenti da ciò che merita solo d'essere considerato. Lo splendore esterno dipende molto dalla maniera di vestire: tale maniera acquista forme diverse, secondo i differenti punti di vista, sotto a' quali noi vogliamo essere riguardati: l'uomo modesto, o che brama parerlo, vuole ancora contrassegnare una tale virtù colla semplicità del suo abito: l'uomo orgoglioso non trascura niente, che possa sostenere il suo fasto, o lusingare la sua vanità, e si riconosce alla ricchezza o alla ricercatezza de' suoi ornamenti.

Vi sono delle mode, la cui origine è più ragionevole, e sono quelle in cui s'è avuto in mira di nascondere i difetti, e di rendere la Natura meno spiacevole. Pigliando gli uomini in generale, vi sono più figure difettose e visi brutti, che persone belle e ben fatte. Quelle mode, che sono usate dal più gran numero, al quale il resto si sottomette, sono dunque state introdotte e stabilite da un gran numero di persone interessate a rendere più sopportabili i loro difetti. Le donne hanno colorito il loro volto, allorchè le rose della lor carnagione erano smunte, e allorchè la naturale pallidezza le rendeva meno aggradevoli delle altre: siffatta usanza è quasi universale presso tutti i

popoli della terra. L'uso d'imbiancarsi i capelli con polve, e di gonfiarli per farne i ricci è sparito quasi per tutta Europa.

Ma lasciamo le cose accessorie ed esteriori, e, senza trattenerci di più intorno agli ornamenti e al contorno del quadro, torniamo alla figura. La testa dell'uomo tanto all'esterno quanto all'interno è d'una forma differente da quella di tutti gli altri animali, a riserva della scimia, in cui questa parte è molto simile: vi è però meno cervello, e molte altre differenze, di cui noi parleremo in appresso. Il corpo di quasi tutti gli animali quadrupedi vivipari è interamente coperto di pelo: il didietro della testa dell'uomo è fino alla pubertà la sola parte del suo corpo che ne sia coperta, e n'è più abbondantemente guarnita, che la testa d'alcun altro animale. La scimia rassomiglia ancora all'uomo all'orecchie, alle nari, e ai denti: vi è una grandissima diversità tra la grandezza, la posizione, ed il numero dei denti dei differenti animali: gli uni ne hanno all'alto e al basso, e alcuni altri non ne hanno che alla mascella inferiore; in alcuni i denti sono separati gli uni dagli altri, e in qualche atto sono continui ed uniti. Il palato d'alcuni pesci non è che una specie di massa ossea durissima fornita d'un grandissimo numero di punte, che fanno l'uffizio de' denti.

In quasi tutti gli animali la parte, per cui essi pigliano gli alimenti, è d'ordinario solida, o armata d'alcuni corpi duri: nell'uomo, ne' quadrupedi, e ne' pesci i denti, il becco negli uccelli, le morse e le seghe negli insetti ec. sono strumenti d'una materia solida e dura, con cui tutti questi animali pigliano e tritano i loro alimenti; e tutte queste parti dure hanno l'origin loro da nervi come le unghie, le corna ec.: abbiamo detto, che la sostanza nervosa acquista solidità e una gran durezza da che si trova esposta all'aria: la bocca è una parte divisa, un'apertura nel corpo dell'animale; egli è dunque naturale l'immaginare, che i nervi che terminano colà, debbono acquistar alle loro estremità durezza e solidità, e produrre per conseguenza i denti, i palati ossei, i becchi, le morse, e tutte le altre parti dure, che troviamo in tutti gli animali; siccome i nervi medesimi alle altre estremità de' corpi, dove vanno a terminare, producono le ugne, le corna, gli artigli, ed anche alla superficie i peli, le piume, le squame ec.

Il collo sostiene il capo, e lo riunisce col corpo: questa parte è molto più considerabile nella maggior parte degli animali quadrupedi di quel che lo sia nell'uomo. I pesci e gli altri animali, che non hanno polmoni

simili a' nostri, non hanno collo. Gli uccelli sono comunemente gli animali, il cui collo è più lungo: le specie degli uccelli, che hanno le zampe corte, hanno il collo parimente corto, e in quelle, in cui le zampe sono molto lunghe, d'una grandissima lunghezza è pure il lor collo. Aristotele dice, che gli uccelli di rapina, che hanno artigli, hanno tutti corto il collo.

Il petto dell'uomo è conformato all'esterno diversamente da quello degli altri animali: esso è più largo in proporzione del corpo; e non v'ha che l'uomo, e la scimia in cui si trovino quelle ossa, che sono immediatamente al disotto del collo che *clavicole* si domandano. Le due mammelle sono posate sul petto: quelle della femmina sono più grosse e prominenti di quelle de'maschi; per altro pajono esser quasi della stessa consistenza, e la loro organizzazione è molto simile; imperocchè le mammelle degli uomini possono far del latte, come quelle delle donne. Si hanno su di ciò molti esempj, ed è soprattutto alla pubertà che ciò suole accadere. Ho veduto un giovine di quindici anni far uscir da una delle sue mammelle più d'una cucchiajata d'un liquor latticino-so, o piuttosto di vero latte. Evvi una gran varietà negli animali rispetto alla situazione ed il numero delle mammelle: alcuni, come

la scimia e l'elefante, non ne hanno che due, le quali sono posate sul davanti, o ai lati del petto: altri ne hanno quattro, come l'orso; altri, come le capre, non ne hanno che due collocate tra le cosce; ed altri non le hanno nè sopra il petto, nè tra le cosce, ma sul ventre, come le cagne, le troje ec. che ne hanno un gran numero. Gli uccelli non hanno mammelle, come tutti gli altri animali ovipari. I pesci vivipari, come la balena, il delfino ec. hanno pure mammelle e latte. La forma delle mammelle varia nelle differenti specie degli animali, e nella stessa specie secondo le diverse età. Si pretende, che le femmine, le quali non le hanno molto rotonde, ma in forma di pera, sian le migliori nodrici, perchè i fanciulli possono allora pigliare in bocca non solo i capezzoli, ma ancora una parte stessa dell'estremità della mammella. Per altro le mammelle delle femmine, perchè sian ben collocate, bisogna che vi sia altrettanto spazio dall'uno de' capezzoli all'altro, quanto ne passa da ciascun capezzolo fino al mezzo delle clavicole, di modo che questi tre punti facciano un triangolo equilatero.

Il ventre è al di sotto del petto, e su di esso il bellico è apparente e ben distinto, mentre nella maggior parte delle specie degli animali è quasi insensibile, e spesse volte an-

cora interamente cancellato: le scimie stesse non hanno che una specie di callosità o di durezza in luogo di bellico.

Le braccia dell'uomo non rassomigliano in niente alle gambe davanti de' quadrupedi, nè alle ali degli uccelli: la scimia è la sola di tutti gli animali, che abbia braccia e mani; ma queste braccia sono più grossolanamente formate, e con meno esatte proporzioni delle braccia e delle mani dell'uomo: le spalle parimente nell'uomo sono molto più larghe, e d'una forma del tutto diversa da quella di tutti gli altri animali: l'alto delle spalle è la parte del corpo, su cui l'uomo portar può i fardelli maggiori.

La forma del dorso non è molto differente nell'uomo da quella della maggior parte de' quadrupedi: la parte delle reni è soltanto più muscolosa e più forte, ma le natiche, che sono le parti più inferiori del tronco, non appartengono che alla specie umana: nessuno degli animali quadrupedi ha natiche, e ciò che si prende per questa parte, altro non è che le lor cosce. L'uomo è il solo, che si sostiene in una situazione dritta e perpendicolare: ed è a tal posizione delle parti inferiori che si riferisce quel gonfiamento all'alto delle cosce, che forma le natiche.

Il piede dell'uomo è pure differentissi-

mo da quello di qualunque altro animale, anche da quel della scimia: il piede di questa è piuttosto una mano, che un piede: le dita sono lunghe e disposte come quelle della mano, e il dito di mezzo è maggiore degli altri come nella mano: il piede d'altra parte non ha punto di calcagno simile a quel del uomo: la pianta del piede è pur maggiore nell'uomo, che in tutti gli animali quadrupedi, e le dita de' piedi servono molto a mantener l'equilibrio del corpo, e ad assicurare i suoi movimenti nel cammino, nel corso, e nella danza ec.

Le ugne sono più piccole negli uomini, che in tutti gli altri animali: se eccedessero queste di molto l'estremità delle dita, nuocerebbero all'uso della mano. I Selvaggi, che le lasciano crescere, se ne valgono per istracciare la pelle degli animali; ma benché le loro ugne siano più forti e più grandi delle nostre, non lo sono però tanto da poterle paragonare in alcun modo al corno e agli artigli del piede degli animali.

Non si è osservato nulla di perfettamente esatto nel dettaglio delle proporzioni del corpo umano: non solamente le medesime parti del corpo non hanno le stesse proporzionali dimensioni in due differenti persone, ma sovente nella stessa persona una parte non è esattamente simile alla parte corrispondente:

per esempio, soventi volte il braccio o la gamba del lato diritto non ha esattamente la stessa dimensione che il braccio o la gamba del lato sinistro ec. Fu d'uopo dunque di osservazioni replicate per lungo spazio di tempo, per trovare un termine medio tra queste differenze, affine di stabilir giustamente le dimensioni delle parti del corpo umano, e di dare un'idea delle proporzioni, che costituiscono ciò che si chiama *la bella Natura*. Non è per la comparazione del corpo d'un uomo con quello d'un altro, o dalle misure attualmente prese sopra un gran numero di soggetti, che s'abbia potuto acquistare una tal conoscenza, ma dagli sforzi, che si son fatti per imitare e copiare esattamente la natura; ed è all'arte del disegno, che si dee tutto quanto si può sapere in questo genere: il sentimento ed il gusto han fatto quello, che la meccanica far non poteva: si sono abbandonate le regole ed il compasso per attenersi al colpo d'occhio: si sono realizzate sul marmo tutte le forme, tutti i contorni di tutte le parti del corpo umano, e s'è conosciuta meglio la Natura col rappresentarla, che col contemplarla. Dopo che vi sono state statue, s'è meglio giudicato della lor perfezione guardandole, che misurandole. Egli è in forza d'un grande esercizio, e d'un gusto squisito dell'arte del disegno,

che gli eccellenti Statuarj sono giunti a far vedere agli altri uomini le giuste proporzioni dell'opere della Natura. Gli antichi hanno fatte di così belle statue, che per comune opinione sono state considerate come l'esatta rappresentazione del corpo umano il più perfetto. Siffatte statue, non altro che copie dell'uomo³, sono divenute poscia originali, perchè queste copie non erano tratte da un solo individuo, ma dall'intera specie umana così bene osservata e rimirata, che non s'è mai potuto trovar uomo, il cui corpo fosse, come quelle statue, così ben proporzionato. Su tai modelli dunque sono state prese le misure del corpo umano, e noi le rappresenteremo qui, come i disegnatori le han date. Si divide ordinariamente l'altezza del corpo in dieci parti eguali, che facce appellansi in termine d'arte, perchè la faccia dell'uomo è stata il primo modello di queste misure. Si distinguono pure tre parti eguali in ciascuna faccia, vale a dire, in ciascuna decima parte dell'altezza del corpo. Questa seconda divisione viene da quella, che si è fatta della faccia umana in tre parti eguali. La prima comincia al di sopra della fronte allo spuntar de' capelli, e finisce alla radice del naso: il naso fa la seconda parte della faccia; e la terza cominciando al disotto del naso, va fino al disotto del mento. Nelle mi-

sura del rimanente del corpo viene qualche volta notata la terza parte d'una faccia, o una trentesima parte di tutta l'altezza colla parola di naso, o di lunghezza di naso. La prima faccia, di cui abbiamo parlato, che è tutta la faccia dell'uomo, non comincia che allo spuntar de' capelli al di sopra della fronte: da questo punto fino alla sommità del capo, vi è ancora un terzo di faccia d'altezza, oppure, il che torna lo stesso, un'altezza eguale a quella del naso; così dalla sommità del capo fino al basso del mento, vale a dire nell'altezza del capo, vi è una faccia, ed un terzo: tra il basso del mento, e la fossetta delle clavicole, che è al di sopra del petto, vi sono due terzi di faccia; e così l'altezza dal di sopra del petto fino alla sommità del capo, è due volte lunga come una faccia il che costituisce la quinta parte di tutta l'altezza del corpo.

Dalla fossetta delle clavicole fino al basso delle mammelle si conta una faccia: al disotto delle mammelle comincia la quarta faccia, che finisce al bellico; e la quinta va sino al luogo, in cui si forma la biforcazione del tronco, il che fa in tutto la metà dell'altezza del corpo. Due facce si contano nella lunghezza della coscia fino al ginocchio; e questo forma una mezza faccia, che è la metà dell'ottava: vi sono due facce nella

lunghezza della gamba dal basso del ginocchio fino al collo del piede, il che forma in tutto nove facce e mezza, e dal collo del piede fino alla pianta di esso, vi è una mezza faccia, che compie le dieci, in cui tutta l'altezza del corpo è stata divisa. Tale divisione è stata fatta pel comune degli uomini; ma per quelli, che sono d'una statura alta, e molto al di là dell'ordinario, trovasi una mezza faccia di più nella parte del corpo, che è tra le mammelle e la biforcazione del tronco: cosiffatta altezza di più in questa parte del corpo è quella dunque, che fa la bella statura: allora l'origine della biforcazione del tronco non si riscontra precisamente nel mezzo dell'altezza del corpo, ma un po' al disotto. Allorchè si stendon le braccia in modo, che siano tutte due sulla medesima linea diritta ed orizzontale, la distanza che trovasi tra l'estremità delle dita più lunghe delle mani, è uguale all'altezza del corpo. Dalla fossetta, che è tra la clavicola fino all'imboccatura dell'osso della spalla con quello del braccio, vi è una faccia: allorchè il braccio è appoggiato contro il corpo, e piegato innanzi, si contano quattro facce, cioè due tra l'imboccatura della spalla e l'estremità del gomito, e due altre dal gomito fino alla prima crigine del dito minore; il che fa cinque facce, e cinque altre dall'altro

braccio, e così dieci facce in tutto, vale a dire una lunghezza eguale a tutta l'altezza del corpo. Vi rimane per tanto all'estremità di ciascuna mano la lunghezza delle dita, che è d'una mezza faccia circa; ma bisogna avvertire, che questa mezza faccia si perde nelle imboccature del gomito e della spalla, allorchè le braccia sono distese. La mano ha una faccia di lunghezza, e il pollice ha un terzo di faccia, o una lunghezza di naso; egualmente che il più lungo dito del piede. La lunghezza del di sotto o sia della pianta del piede è eguale a una sesta parte dell'altezza del corpo in intero. Se queste misure verificar si volessero sopra un sol uomo, si troverebbero false per molti riguardi, stante le ragioni da noi surriferite: sarebbe ancor più difficile determinare le misure della grossezza delle differenti parti del corpo: la grassezza o la magrezza cangiano talmente queste dimensioni, e i moti dei muscoli le fanno variare in un sì gran numero di posizioni, che egli è quasi impossibile il dar su di ciò risultati da farne conto.

Nell'infanzia le parti superiori del corpo sono maggiori delle inferiori: le cosce e le gambe non fanno quasi la metà dell'altezza del corpo: a proporzione che il fanciullo cresce in età, le suddette parti inferiori acquistano più d'accrescimento delle

superiori : e allorchè l'accrescimento di tutto il corpo è interamente condotto al suo termine, le cosce e le gambe fanno pressochè la metà dell'altezza del corpo.

Nelle donne la parte anteriore del petto è più elevata di quel che lo sia negli uomini; di modo che d'ordinario la capacità del petto, formata dalle coste, è più rilevata nelle donne, e più larga negli uomini, in proporzione al rimanente del corpo : le anche delle femmine sono parimente molto più grosse, perchè le ossa delle anche, e quelle che vi sono unite, e insieme compongono quella capacità, che *pelvi* o *bacino* si appella, sono più larghe di quel che non lo siano negli uomini : tale differenza nella conformazione del petto, e della *pelvi* è molto sensibile per esser riconosciuta agevolmente, ed è bastante per far distinguere lo scheletro d'una donna da quello di un uomo.

L'altezza totale del corpo umano varia molto considerabilmente: la statura alta per gli uomini è dai cinque piedi, e quattro o cinque pollici, fino ai cinque piedi, e otto o nove pollici: la statura mediocre è dai cinque piedi, o cinque piedi e un pollice, fino a cinque piedi, e quattro pollici, e la piccola statura è al disotto dei cinque piedi; le donne hanno generalmente due o tre pollici di meno degli uomini: altrove parleremo de' giganti, e de' nani.

Quantunque il corpo dell'uomo sia all'esteriore più delicato che quello d'alcun altro degli animali, egli è non per tanto assai nervoso, e forse più forte per rapporto al suo volume di quello degli animali i più robusti; imperocchè, se noi vogliam paragonare la forza del liono con quella dell'uomo, considerar dobbiamo, che essendo questo animale armato di branche e di denti, l'uso che fa delle sue forze, ne dà una falsa idea, e attribuiamo alla sua forza ciò che appartiene alle sue armi: quelle, che l'uomo ha ricevute dalla Natura non sono offensive; felice lui, se l'arte non gliene avesse poste fra mano di più terribili che le ugne del liono.

Ma vi è una miglior maniera di paragonar la forza dell'uomo con quella degli animali, ed è dal peso che ei può portare. Si tiene per certo, che i facchini di Costantinopoli portano de' fardelli, che pesano novecento libbre. Mi sovviene d'aver letta una sperienza di M. Desagulier in proposito della forza dell'uomo: ei fece fare una specie di stromento, col mezzo del quale distribuiva su tutte le parti del corpo d'un uomo ritto in piedi un certo numero di pesi, di modo che ciascuna parte del corpo portava tutto ciò che ella poteva portare relativamente alle altre, e non v'era parte, che non fosse ca-

rica, com'essere lo doveva; e, senz'essere soverchiamente aggravati, portavasi col mezzo di essa macchina un peso di due migliaia di libbre: se paragonasi questo carico con quello, che, volume per volume, portar dee un cavallo, troveremo, che, siccome il corpo di questo animale ha per lo meno sei o sette volte più di volume di quello dell'uomo, così caricar potrebbesi un cavallo di dodici a quattordici migliaia di libbre, il che è un peso enorme in paragone di quelli, che noi facciamo portare a questo animale, distribuendoli anche il più vantaggiosamente che possibile ci sia.

Si può ancora giudicar della forza dalla continuazione dell'esercizio e dalla leggerezza de' movimenti, gli uomini esercitati nel corso sorpassano i cavalli, o per lo meno più lungo tempo sostengono un tal moto; e in un esercizio anche più moderato un uomo avvezzo a camminare farà ciascun giorno più viaggio d'un cavallo; e se del pari saranno andati, allorchè l'uomo avrà camminato tanti giorni, che basteranno per rendere il cavallo impotente a gir più oltre, sarà egli in istato ancora di continuare il suo viaggio, senz'esserne incomodato. I *Chaters* d'Ispahan, che sono corridori di professione, fanno trentasei leghe in quattordici o quindici ore. Assicurano i Viaggiatori, che gli Ottentotti vincono

i lions nel corso, e che i selvaggi, che vanno alla caccia dell' *Orignal*, nome dato all' Alce nell' America settentrionale, seguon codesti animali, che sono leggieri quanto i cervi, con tanta velocità, che gli straccano e gli acchiappano. Mille altre cose prodigiose si contano della leggerezza de' Selvaggi nel corso, e de' lunghi viaggi, che essi intraprendono e forniscono a piedi nelle montagne più erte e ne' paesi più difficili, ove non avvi cammin battuto o traccia di sentiero: questi uomini, per quanto dicesi, fanno dei viaggi di mille e dugento leghe in meno di sei settimane o due mesi. A riserva degli uccelli, che hanno in realtà i muscoli più forti a proporzione degli altri animali, avvi egli alcuno di questi, che possa sostenere una così lunga fatica? L' uomo ingentilito non conosce le sue forze, e non sa quante ne perda colla mollezza, e quante ne potrebbe esso acquistare coll' abito d' un forte esercizio.

Si trovano non pertanto fra noi qualche volta degli uomini d' una forza straordinaria; ma un tal dono della Natura, che sarebbe loro prezioso, se fossero in grado d' usarne per loro difesa, o in lavori vantaggiosi, è un piccolissimo vantaggio in una società incivilita, dove lo spirito fa più che il corpo e dove il lavoro delle mani non può appartenere, che all' ultima classe degli uomini.

Le donne non sono così forti come gli uomini, e l'uso o l'abuso maggiore, che l'uomo abbia fatto della sua forza, è quello d'aver assoggettata e trattata sovente con tirannici modi questa metà del genere umano, fatta per dividere con lui i piaceri e le pene della vita. I Selvaggi costringono le loro donne a travagliare continuamente: sono esse, che coltivano la terra, e che fanno le altre opere faticose, mentre il marito sen giace ozioso nel suo letto portatile, da cui non esce, che per andar alla caccia o alla pesca, o per tenersi in piedi nella stessa positura per ore intere; imperocchè i Selvaggi non sanno cosa sia passeggio, e tra le nostre usanze di niente più si meravigliano essi, che di vederci andare e ritornare più volte di seguito sulla stessa linea dritta, e s'immaginano, che senza necessità non si possa pigliarsi una tal briga, e far così un moto che a nessun termine è diretto. Tutti gli uomini tendono alla pigrizia, ma i Selvaggi de' paesi caldi sono i più infingardi di tutti gli altri uomini, e i più tiranni riguardo alle lor donne pe' servigi, che n'esigono con una durezza veramente selvaggia. Presso i popoli colti gli uomini, come più forti, hanno dettate delle leggi, in cui le donne sono sempre più lese; in proporzione della rusticità de' costumi; e non è che presso le

nazioni ingentilite fino alla pulitezza, che abbiano le donne ottenuta quell'eguaglianza di condizione, che è per altro così naturale, e così necessaria alla dolcezza della società; così la pulitezza de' costumi è opera loro; esse hanno opposte alla forza armi vittoriose allorchè colla loro modestia ci hanno insegnato a riconoscer l'impero della bellezza; vantaggio naturale e maggiore di quello della forza, ma che suppone l'arte di farlo valere; imperocchè le idee, che i differenti popoli hanno della bellezza, sono così singolari e così opposte, che vi è tutto il fondamento di credere, aver le donne guadagnato più coll'arte di farsi desiderare, che con codesto dono medesimo della Natura, di cui gli uomini giudicano cotanto differentemente: sono essi un po' meglio d'accordo sul valore di ciò che è in realtà l'oggetto de' loro desideri; il prezzo della cosa si aumenta in ragione della difficoltà d'ottenerne il possesso. Le donne parvero belle, dappoichè seppero rispettar tanto sè stesse da rifiutarsi a tutti coloro, i quali assalir le vollero per altre vie, che per quelle del sentimento; e dal sentimento, poichè una volta fu nato, la pulitezza dei costumi dovè venirne di conseguenza.

Gli antichi avevano un gusto per la bellezza diverso dal nostro: le piccole fronti,

le sopracciglia unite, o quasi niente separate, erano gioielli nel viso d'una donna; e al dì d'oggi ancora si fa gran conto in Persia delle sopracciglia grosse, che si uniscono. In alcuni paesi degl' Indiani per esser belle bisogna avere i denti neri e i capelli bianchi; ed una delle principali occupazioni delle donne all' Isole Marianne è quella d'annerirsi i denti con erbe, e d'imbiancarsi i capelli a forza di lavarneli con cert'acque preparate. Alla Cina ed al Giappone è una bellezza l'avere il viso largo, gli occhi piccoli e coperti, il naso schiacciato e largo, i piedi estremamente piccoli, il ventre molto grosso ec. Vi sono de' popoli fra gl' Indiani dell' America e dell' Asia, che appianano la testa de' loro figliuoli, serrando loro la fronte tra alcune tavole, affine di rendere il loro viso molto più largo di quello, che naturalmente il sarebbe; ed altri l'appianano, e l'allungano serrandola dai lati, altri l'appianano dalla sommità, ed altri finalmente, il più che possano, la rendono rotonda. Ciascuna nazione ha dei pregiudizj differenti sulla bellezza, e ciascun uomo ancora ha su di ciò le sue idee e il suo gusto particolare: un tal gusto è apparentemente relativo alle prime aggradevoli impressioni, che ricevute abbiám nell'infanzia da certi oggetti, e dipende forse più dall'abito e dall'accidente, che dalla disposizione de' nostri organi.

DELLA VECCHIEZZA,

E DELLA MORTE.

Tutto cangia nella Natura , tutto s' altera, tutto perisce: il corpo dell'uomo non è appena arrivato al suo punto di perfezione, che esso comincia a decadere: il dicadimento è dapprincipio insensibile , e molt' anni passano ancora , pria che noi ci accorgiamo d'un sconsiderabile cangiamento: per altro noi dovremmo sentir meglio il peso de' nostri anni, di quel che gli altri contar ne possano il numero; e siccome essi non s' ingannano sulla nostra età , giudicandone dagli esteriori nostri cambiamenti, noi dovremmo sbagliare ancor meno sull' effetto interiore, che li produce , se meglio si considerassimo , e ci adulassimo meno, e se in ogni cosa gli altri non ci giudicassero sempre meglio, di quel che facciamo noi medesimi.

Allorchè il corpo ha acquistata tutta la sua estensione in altezza ed in larghezza, mediante l' intero sviluppo di tutte le sue parti egli aumenta in grossezza. Il principio di siffatto crescere è il primo punto del suo dicadimento; imperocchè questa estensione non è una continuazione di sviluppo o d'accrescimento in-

teriore di ciascun membro, per cui il corpo proseguirebbe ad acquistar più di estensione in tutte le sue parti organiche, e per conseguenza più di forza e d'attività; ma è una semplice addizione di materia sovrabbondante, che gonfia il volume del corpo, e lo carica d'inutile peso. Tale materia è la pinguedine, che sopravviene d'ordinario a trentacinque o quarant'anni, ed a misura che essa aumenta, il corpo ha meno di leggerezza o di libertà ne' suoi movimenti, le sue facoltà per la generazione sminuiscono, le sue membra divengono pesanti, e non acquista estensione che perdendo di forza e d'attività.

D'altra parte le ossa e le altre parti solide del corpo, avendo acquistata tutta la loro estensione in lunghezza ed in grossezza continuano ad aumentare in solidità. I sughi nutritizj che vi giungono, e che erano per lo innanzi impiegati nell'aumentarne il volume collo sviluppo, non servono più che all'accrescimento della massa; e fissandosi nell'interno di queste parti, le membrane diventano cartilaginose, le cartilagini diventano ossee, le ossa divengono più solide, e tutte le fibre più dure: la pelle si disicca, a poco a poco si formano le rughe, imbiancano i capelli, cadono i denti, il viso si deforma, si curva il corpo ec. Le prime apparenze di questo stato si fanno conosce-

re avanti i quarant'anni, ed aumentano per gradi assai lenti fino ai sessanta, e per gradi più rapidi fino ai settanta. La caducità comincia a quest'età dei settant'anni, e va sempre aumentando; segue la decrepitezza, e comunemente pria dell'età dei novan- ca o cent'anni si termina colla morte la vec- chiaja e la vita.

Consideriamo in particolare questi dif- ferenti oggetti, e nella stessa guisa che ab- biamo esaminate le cagioni dello sviluppo del nostro corpo, esaminiamo pure anche quelle del suo dicadimento, e della sua di- struzione. Le ossa, che sono le parti le più solide del corpo, non sono a principio che filetti d'una materia duttile, che a poco a poco acquista della consistenza e della durer- za. Si possono considerare le ossa nel lor primo stato, come altrettanti filetti, o pic- coli canali forati rivestiti al di dentro e al di fuori da una membrana: questa doppia membrana somministra la sostanza, che os- sea divenir debbe, o la diviene in parte es- sa medesima; imperocchè il piccolo interval- lo, che è tra queste due membrane, cioè tra il periostio interiore, e il periostio esteriore diviene ben tosto una lama ossea: si può concepire in parte come facciasi la produ- zione e l'accrescimento delle ossa e dell'al- tre parti solide del corpo degli animali col

paragone del modo, con cui formasi il legno e le altre parti solide de' vegetabili. Pigliamo, per esempio, una specie d'albero, il cui legno conservi una cavità nel suo interno come il fico, o il sambuco, e paragoniamo la maniera, in cui si forma il legno del tubo incavato del sambuco, con quella, in cui si forma l'osso della coscia di un animale, osso parimenti incavato: il prim'anno, allorchè il bottone, che formar dee il ramo, comincia a stendersi, non è che una materia duttile, che per la sua estensione diviene un filetto erbaceo, il quale si sviluppa sotto la forma d'una piccola canna ripiena di midollo: l'esterno di essa è rivestito d'una membrana fibrosa, e le pareti interne della cavità sono sparse egualmente d'una somigliante membrana: cosiffatte membrane: tanto all'esterno quanto all'interno sono composte nella loro piccolissima mole di molti piani sovrapposti di fibre ancor molli, che attraggono la nutrizione necessaria all'accrescimento del tutto: cotai piani interiori di fibre a poco a poco s'indurano pel deposito del sugo, che vi giugne, e si forma il prim'anno una lama legnosa tra le due membrane: questa lama è più o meno grossa a proporzione della quantità del sugo nutritivo, che è stato assorbito, e deposto nell'intervallo, che separa la membrana esteriore dall'interiore;

ma benchè queste due membrane sieno diventate solide e legnose nelle loro superficie interiori, nelle esteriori esse conservano della flessibilità e della duttilità; e l'anno seguente, allorchè il bottone, che alla lor sommità è comune ed amendue, viene a stendersi, il sugo sale per codeste fibre duttili di ciascun di esse membrane, e facendo la sua deposizione ne' piani interiori non sol delle fibre, ma anche nella lama legnosa che le separa cotai piani interiori divengono legnosi come gli altri, che hanno formata la prima lama e di questa nello stesso tempo si aumenta la densità. Si fanno dunque due strati novelli di legno, l'uno nella superficie esteriore, e l'altro nella interiore della prima lama, il che aumenta la grossezza del legno, e rende maggior l'intervallo, che divide le due duttili membrane. L'hanno appresso si scostano esse ancor più per mezzo di due novelli strati di legno; che s'incollano ai tre primi, l'uno all'esterno e l'altro all'interno, e in questa guisa cresce sempre il legno in grossezza ed in solidità. La cavità interna aumenta anch'essa, a misura che il ramo ingrossa, perchè la membrana interiore cresce come l'esteriore, a proporzione che il rimanente si dilata, e non divengono tutte e due legnose, che nella parte, che tocca il legno di già formato. Se non si considera dunque

che il piccol ramo, che è stato prodotto nel prim'anno, oppure se si piglia un intervallo tra i due nodi, cioè la produzione d'un anno solo, si troverà che essa parte del ramo conserva in grande la stessa figura che aveva in piccolo. I nodi, che terminano e dividono le produzioni di ciascun anno, indicano le estremità dell'accrescimento di essa parte del ramo, e tali estremità sono i punti d'appoggio, contro cui si fa l'azione delle potenze, che servono allo sviluppo ed all'estensione delle parti contigue, che si sviluppano nell'anno appresso. I bottoni superiori cacciano, e si estendono per reazione contra esso punto d'appoggio, e formano una seconda parte del ramo nella stessa guisa, che si formò il primo, e così successivamente, finchè il ramo cresce.

La maniera, con cui formansi le ossa, sarebbe molto simile a quella, che io ho descritta, se i punti d'appoggio delle ossa in vece d'essere alle loro estremità, come nel legno, non si trovassero al contrario nella parte di mezzo, come siamo per dimostrare. Ne' primi tempi le ossa del feto non sono ancora che filetti d'una materia duttile, che si conosce agevolmente e distintamente a traverso la pelle e l'altre parti esteriori, che sono allora estremamente sottili e trasparenti. L'osso della coscia, per esempio, non è

che un piccol filetto molto corto, il quale, come il filetto erbaceo, di cui abbiamo parlato, contiene una cavità, e questo piccol canale concavo è chiuso ai due bottoni da una materia duttile, ed è rivestito nella sua superficie esteriore ed interiore della sua cavità da due membrane composte nella loro grossezza da molti piani di fibre tutte molli e duttili; e a misura dei sughi nutritivi, che questo piccol canale riceve, le due estremità si scostano dalla parte di mezzo, e questa parte di mezzo rimane sempre al suo posto, frattanto che le altre si scostano a poco a poco dai due lati, nè si possono allontanare con tale opposta direzione, senza reagire sulla detta parte di mezzo: le parti, che circondano questo punto di mezzo, acquistano dunque più di consistenza e di solidità, e cominciano le prime ad ossificarsi. La prima lama ossea è parimente, come la prima lama legnosa, prodotta nell'intervallo, che divide le due membrane, vale a dire tra il periostio esteriore, e quello che veste le pareti della cavità interiore, ma essa non si distende, come la lama legnosa, in tutta la lunghezza della parte, che acquista estensione. L'intervallo dei due periostj diviene osseo sul principio nella parte di mezzo della lunghezza dell'osso, ossificandosi in appresso le parti, che al mezzo sono vicine, frattanto che l'estre-

mità dell'osso e le parti vicine ad esse estremità rimangono duttili e spugnose: e siccome la parte di mezzo è quella, che si ossifica la prima, e una parte una volta ossificata non si può più estendere, così non è possibile, che essa quanto le altre ingrossi: la parte di mezzo dunque debbe essere la più sottile dell'osso; imperocchè le altre parti e l'estremità non indurandosi che dopo quelle del mezzo, esse debbono acquistare più di accrescimento e di volume; ed è per questa ragione, che la parte del mezzo dell'osso è di tutte le altre parti la più sottile, e che i capi delle ossa, che s'indurano gli ultimi, e sono le parti le più distanti dal mezzo, sono ancora le più grosse dell'osso. Noi potremmo stender più oltre questa teoria sulla figura dell'osso; ma, per non iscostarci dal nostro principale oggetto, ci contenteremo d'osservare, che indipendentemente da tale accrescimento in lunghezza, che si fa, come vedesi, in una maniera diversa da quella, con cui si fa l'accrescimento del legno, l'osso acquista nello stesso tempo un accrescimento in grossezza, che si fa quasi allo stesso modo di quello del legno; imperocchè la prima lama ossea è prodotta dalla parte inferiore del periostio, e allorchè questa prima lama ossea è formata tra il periostio inferiore ed esteriore, due altre se ne formano tosto, che s'incollano

a ciascun lato della prima, il che aumenta nel tempo stesso la circonferenza dell'osso, e il diametro della sua cavità, e le parti interiori dei due periostj continuando così ad ossificarsi, l'osso continua ad ingrossare pel- l'addizione di tutti questi strati ossei prodotti dai periostj, nella stessa maniera che il legno ingrossa per l'addizione de' strati legnosi prodotti dalle scorze.

Ma allorchè l'osso è giunto al suo intero sviluppo, allorchè i periostj non somministrano più materia duttile e capace d'ossificarsi, il che avviene, allorchè l'animale ha acquistato il suo intero accrescimento, allora i sughi nutritivi, che erano impiegati nell'aumentare il volume dell'osso, non servono più, che ad accrescerne la densità: cotai sughi si depongono nell'interno dell'osso, e diviene più solido, più massiccio, e più specificamente pesante, come si può scorgere dal peso e dalla solidità delle ossa d'un bue, paragonate al peso ed alla solidità di quelle di un vitello; e finalmente la sostanza dell'osso diviene col tempo sì compatta, che essa non può più ammettere i sughi necessarj a quella specie di circolazione, che fa la nutrizione di queste parti; quindi tale sostanza dell'osso debbe alterarsi, come s'altera il legno d'un vecchio albero, allorchè esso ha acquistata una volta tutta la sua so-

lidità : cosiffatta alterazione nella stessa sostanza dell' osso , è una delle prime cagioni , che rendono necessario il dicadimento del nostro corpo.

Le cartilagini , che si possono riguardare come ossa molli ed imperfette , ricevono come le ossa dei sughi nutritivi , che a poco a poco ne aumentano la densità ; esse divengono più solide a misura che ci avanziamo negli anni , e nella vecchiezza s' indurano quasi fino all' ossificazione , il che rende difficilissimi i movimenti delle giunture del corpo , e debbe in fine privarci dell' uso delle nostre membra , e produrre una cessazione totale del movimento esteriore , seconda immediata e necessaria cagione d' un dicadimento più sensibile e più manifesto , poichè esso si mostra colla cessazione delle funzioni esteriori del nostro corpo.

Le membrane , la cui sostanza ha molte cose comuni con quella delle cartilagini , acquistano parimente , a proporzione che ci avanziamo in età , più di solidità e di secchezza : per esempio quelle che circondano le osse , cessano per tempo di esser duttili : dopo che l' accrescimento del corpo è terminato , cioè dopo l' età dei diciotto o vent'anni , esse non possono più estendersi , e cominciano dunque ad aumentare in solidità , e continuano a diventare più dense a misura

che noi invecchiamo. Lo stesso avviene per rapporto alle fibre, che compongono i muscoli e la carne: quanto più si vive, tanto la carne s'indura. Per altro, volendone giudicare dal tatto esteriore, si potrebbe credere che fosse tutto il contrario; imperocchè, passata la gioventù, sembra che la carne cominci a perdere della sua freschezza e della sua solidità, ed a misura che si avvanza negli anni, sembra che essa divenga più molle. Bisogna avvertire, che una tale apparenza non dipende dalla carne, ma dalla pelle. Allorchè la pelle è ben tesa, come lo è in realtà, finchè le carni e le altre parti acquistano dell'accrescimento di volume, la carne, benchè meno solida di quel che debba venire, par soda al tatto, e tale solidità comincia a diminuire, allorchè la grascia ricopre le carni, perchè la pinguedine, e sopra tutto allorchè essa è troppo abbondante, forma una specie di strato tra la carne e la pelle: tale strato di grascia, che ricopre la pelle, essendo molto più molle della carne, su cui poggiava per lo innanzi la pelle, fa sentire al tatto una cosiffatta differenza; e la carne sembra di aver perduto della sua solidità. La pelle si distende, e cresce a misura che la grascia aumenta, e in appresso, per poco che essa diminuisca, la pelle s'increspa, e la carne

sembra essere allora floscia e molle al tatto: non è dunque la carne, che si rammollisca, ma è la pelle, di cui essa è coperta, che, non essendo più molto tesa, divien molle, imperocchè la carne acquista più durezza a misura che si avvanza in età, e se ne può assicurare dal paragone della carne dei giovani con quella de' vecchi animali: l'una è tenera e delicata, e l'altra è così secca e così dura, che non si può mangiare.

La pelle può sempre distendersi a proporzione che il volume del corpo aumenta, ma allorchè questo diminuisce, essa non ha tutta la forza, che bisognerebbe per ristabilirsi interamente nel suo primo stato, e vi rimangono allora delle rughe e delle crespe, che non si cancellano più. Le rughe del volto dipendono in parte da questa causa, ma nella loro produzione vi è una specie d'ordine relativo alla forma, ai tratti, ed ai movimenti abituali del viso. Se si esamina attentamente il volto d'un uomo di venticinque o trent'anni, vi si potrà di già scorgere l'origine di tutte le rughe, che egli avrà in vecchiezza, e basta per ciò vederli il viso in uno stato d'azione violenta, com'è quella del riso, delle lacrime, o quella soltanto di una forte morfia; tutte le crespe, che si formeranno in queste differenti azioni, saranno un giorno tante rughe indelebili: se-

guono esse in realtà la disposizione de' muscoli, e si scolpiscono più o meno in forza dell'abitudine più o meno ripetuta de' movimenti, che ne dipendono.

A misura, che ci avanziamo in età, le ossa, le cartilagini, le membrane, la carne, la pelle, e tutte le fibre del corpo, divengono dunque più solide, più dure, e più secche: tutte le parti si ritirano e si restringono, tutti i movimenti divengono più lenti e più difficili: la circolazione de' fluidi si fa con meno di libertà, la traspirazione diminuisce, s'alterano le separazioni, la digestione degli alimenti diviene lenta e faticosa, i sughi nutritivi sono meno abbondanti, e non possono essere ricevuti dalla maggior parte delle fibre divenute troppo deboli, che non servono più alla nutrizione; cotali parti troppo solide sono parti già morte, poichè cessano di nutrirsi: il corpo muore dunque a poco a poco, a parte a parte; il suo moto diminuisce per gradi, la vita s'estingue a periodi successivi; e la morte non è che l'ultimo termine di questa serie di gradazioni, l'ultimo periodo della vita.

Siccome le ossa, le cartilagini, i muscoli, e tutte le altre parti, che compongono il corpo, sono meno solide e più molli nelle donne di quel che siano negli uomini, vi bisognerà più tempo perchè queste parti

acquistino quella solidità; che produce la morte, e per conseguenza le donne debbono invecchiar più degli uomini, il che avviene in fatti, come veder si può, consultando le Tavole, che si son fatte sulla mortalità del genere umano, dalle quali si scorge, che quando le femmine hanno passata una certa età, vivono in appresso più lungo tempo degli uomini loro coetanei: si dee parimente conchiudere da ciò che abbiám detto, che gli uomini, i quali sono in apparenza più deboli degli altri, e che si accostano più alla costituzione delle femmine, debbono vivere più lungamente di coloro, che pajono essere i più forti e i più robusti; e si può credere egualmente nell'uno e nell'altro sesso, che le persone, che non hanno finito di crescere che molto tardi, sono quelle, che debbono vivere di più; imperocchè in questi due casi le ossa, le cartilagini, e tutte le fibre giugneranno più tardi a quel grado di solidità, che produr dee la loro distruzione.

Questa cagione della morte naturale è comune a tutti gli animali, ed anche ai vegetabili. Una quercia non perisce, se non perchè le parti le più antiche del legno, che sono al centro, divengono sì dure e sì compatte, che non possono più ricevere alimento: l'umidità che esse contengono, non avendo più circolazione, e non essendo riparata

con novello sugo, fermenta, si corrompe, ed altera a poco a poco le fibre del legno: esse divengono rosse, perdono la loro organizzazione, e cadono finalmente in polvere.

La durata totale della vita può misurarsi in qualche maniera da quella del tempo dell'accrescimento. Un albero, o un animale, che giugne in breve al suo intero accrescimento, muore molto più presto d'un altro, a cui faccia bisogno di più tempo per crescere. Tanto negli animali, quanto nei vegetabili, l'accrescimento in altezza è quello, che si perfeziona il primo. Una quercia finisce d'aggrandir molto prima di quel che finisca d'ingrossare. L'uomo cresce in altezza fino ai sedici o ai diciotto anni, e frattanto l'intero sviluppo di tutte le parti del suo corpo in grossezza non è terminato che ai trent'anni. I cani acquistano in meno di un anno il loro accrescimento in lunghezza, e non è che nel second'anno, che essi finiscono di acquistarlo in grossezza. L'uomo che a crescere vi mette trent'anni, vive novanta o cent'anni; il cane, che non cresce che due o tre anni, non ne vive perciò che dieci o dodici. Lo stesso avviene riguardo alla maggior parte degli altri animali: i pesci, che non cessano di crescere che in fine a molt'anni, vivono de' secoli, e siccome abbiamo di già detto, questa lunga durata della

lor vita dipender dee dalla particolar costituzione delle loro spine, che non acquistano mai altrettanta solidità, quanta le ossa degli animali terrestri. Esamineremo nella Storia particolare degli animali, se vi siano eccezioni a questa specie di regola, che segue la Natura nella proporzione della durata della vita con quella dell'accrescimento, e se in realtà sia vero, che i corvi e i cervi vivano, come si pretende, un sì gran numero di anni. Ciò che generalmente può dirsi, si è, che i grandi animali vivono più lungamente dei piccoli, perchè a crescere vi mettono più tempo.

Le cause della nostra distruzione sono dunque necessarie, e la morte è inevitabile, e non ci è meno possibile di ritardarne il termine fatale, di quel che ci sia di cangiar le leggi della Natura. Le idee, che alcuni visionarj hanno avute sulla possibilità di perpetuare la vita con dei rimedj, avrebbero dovuto perir con essi, se l'amor proprio non aumentasse sempre la credulità a segno di persuader ciò che vi ha di più impossibile, e di dubitare di ciò che vi ha di più vero, di più reale, e di più costante. La pancea, qualunque ne fosse la composizione, la trasfusione del sangue, e gli altri mezzi, che sono stati proposti per ringiovanire, o immortalizzare il corpo, sono per lo meno

tanto chimerici , quanto la fontana di *Juven-ce* è favolosa.

Allorchè il corpo è ben costituito, avendone cura, si può forse farlo durare qualche anno di più: la moderazione nelle passioni, la temperanza, e la sobrietà nei piaceri possono forse contribuire alla durata della vita; ma ancor ciò sembra molto dubbioso. Può esser forse necessario, che il corpo impieghi tutte le sue forze, che consumi tutto ciò che può consumare, e che si eserciti quanto lo può. Che c'è pertanto da guadagnare colla dieta e colle privazioni? Vi sono uomini, che hanno vissuto al di là del termine ordinario, e senza parlare di quei due vecchi, di cui si fa menzione nelle *Transazioni Filosofiche*, l'uno de' quali visse cento sessantacinque anni, e l'altro cento quarantaquattro, abbiamo un gran numero d' esempj d'uomini, che hanno campato cento dieci, ed anche cento e vent'anni. Questi uomini però non s'ebbero maggior cura degli altri, e sembra al contrario che fossero contadini avvezzi alle maggiori fatiche, cacciatori, o lavoratori, uomini in somma, che avevano messe in opera tutte le forze del loro corpo, e di quelle anche abusato, se abusar se ne può altrimenti che coll' ozio e con una continua dissolutezza.

D'altra parte, se si fa riflessione, che

l'Europeo, il Negro, il Cinese, l'Americano, l'uomo ingentilito, e il selvaggio, il ricco, il povero, il cittadino, e il campagnuolo, così differenti tra loro nel rimanente, in ciò sono d'accordo, ed hanno tutti la stessa misura, lo stesso intervallo di tempo a scorrere dal nascimento alla morte; che dalla differenza delle razze, dei climi, dei nodrimenti, dei comodi, nessuna differenza ne viene per la durata della vita; e che gli uomini, che si pascono di carne cruda o di pesce secco, di sagou (1) o di riso, di farina o di radici, vivono così lungamente, come que' che si nodriscon di pane o di vivande preparate con arte: si riconoscerà ancor più chiaramente, che la durata della vita non dipende nè dalle abitudini, nè dai costumi, nè dalla qualità degli alimenti; che nulla può cangiar le leggi della meccanica, le quali regolano il numero dei nostri anni, e che non si possono alterare, che per eccesso di nodrimenti, o per soverchia dieta.

Se vi è qualche differenza un po' rimarcabile nella durata della vita, sembra, che attribuir si debba alla qualità dell'aria. Si è

(1) *Sagou* è una pasta, che vien dalle Molucche, ridotta in piccioli grani rossicci della grossezza del miglio, fatta colla farina del frutto d'una specie di palma, detta *Sagoutier* (*Sagus*) della divisione delle *Monoiche*

osservato, che ne' paesi elevati vi sono più vecchi, che ne' bassi. Le montagne di Scozia, di Galles, d'Avernia, e degli Svizzeri hanno somministrati più esempj di estreme vacchiaje di quel che le pianure d'Olanda, di Fiandra, di Alemagna, e di Polonia. Ma pigliando in generale l'umana razza, non vi è, per così dire, alcuna diversità nella lunghezza della vita. L'uomo, che non muore di qualche malattia accidentale, vive dappertutto novanta, o cent'anni. I nostri maggiori non vissero di più, e dal secolo di Davide in quà un siffatto termine non è punto variato. Se ci vien domandato, perchè la vita de' primi uomini era molto più lunga, perchè viveano essi i novecento, i novecento trenta, e fino i novecento sessantanove anni, una ragion potrem forse dare dicendo, che le produzioni della terra, di cui essi si pascevano, erano allora d'una natura diversa da quella del dì d'oggi: la superficie del globo doveva essere, come s'è veduto, molto meno solida e meno compatta ne' primi tempi dopo la creazione, di quel che lo sia al presente; perchè, la gravità non operando che dopo qualche po' di tempo, le materie terrestri non avevano potuto acquistare nello spazio di così pochi anni la consistenza e la solidità, che hanno avuta dappoi; e le produzioni della terra dovevano essere analoghe a questo stato: la

superficie della terra essendo meno compatta e meno secca, tutto ciò che essa produceva, doveva essere più duttile, più arrendevole, e più suscettibile d'estensione. Può darsi dunque che l'accrescimento di tutte le produzioni della Natura, e quello ancora del corpo umano, non si facesse come oggidì in così poco tempo: le ossa, i muscoli ec. conservavano forse più lungo tempo la loro duttilità e la loro mollezza, perchè tutti gli alimenti erano essi pure più molli e più duttili; non giugnevano pertanto le parti tutte del corpo al loro intero sviluppo, che dopo un gran numero d'anni, e la generazione non poteva conseguentemente eseguirsi, che dopo un tale accrescimento interamente o quasi interamente acquistato, vale a dire a cento venti o a cento trent'anni, e la lunghezza della vita era proporzionata a quella del tempo dell'accrescimento, come lo è anche al dì d'oggi; imperocchè supponendo, l'età di pubertà dei primi uomini, quell'età, in cui essi potevano esser atti alla generazione, fosse quella dei cento trent'anni, e quella d'oggi essendo quella dei quattordici, si troverà, che il numero degli anni della vita dei primi uomini, e quello de' nostri saranno nella stessa proporzione; poichè moltiplicando ciascun di questi due numeri collo stesso numero, per esempio per sette, si vedrà che la nostra vita

essendo ora di novantotto, quella degli uomini d'allora doveva essere di novecento dieci anni. Può darsi dunque, che la lunghezza della vita abbia diminuito a poco a poco, a misura, che la superficie della terra è divenuta più solida per l'azione continua della gravità, e che i secoli, che sono trascorsi dopo la creazione fino a quelli di Davidde, siano bastati per far acquistare alle materie terrestri tutta la solidità, che potevan maggiore dalla pressione della gravità, e la superficie della terra sia rimasta dopo quel tempo nello stesso stato, e che abbia perciò acquistata tutta la consistenza che essa doveva avere per sempre, e che tutti i termini dell'accrescimento delle sue produzioni siano stati egualmente fissati, come quello della lunghezza della vita.

Indipendentemente dalle malattie accidentali che possono accadere in ogni età, e che nella vecchiezza divengono più dannose e più frequenti, i vecchi sono ancora soggetti ad alcune infermità naturali, le quali non provengono che dal decadere e fiaccarsi di tutte le parti del corpo. Le potenze muscolari perdono il loro equilibrio, vacilla il capo, trema la mano, e le gambe non si reggono che a fatica: la sensibilità de' nervi diminuendosi, i sensi divengono ottusi, e per fino lo stesso tatto; ma ciò che deesi riguar-

dare ne' vecchi come una grandissima infermità, è, che quand' essi sono molto avanzati negli anni, sono comunemente inabili alla generazione.

La maggior parte dei vecchi muojono per lo scorbutò, per l'idropisia, o per altre malattie, che sembrano provenire dal vizio del sangue, dall'alterazione della linfa ec. Qualunque influenza aver possono i liquidi contenuti nel corpo umano sulla di lui economia, si può credere che questi liquidi, non essendo che parti passive e divise, essi non facciano che obbedire all'impulsione dei solidi, i quali sono le vere parti organiche ed attive, da cui il moto, la qualità, ed anche la quantità de' liquidi dee interamente dipendere. Nella vecchiezza il calibro dei vasi si restringe, l'elasticità de' muscoli s'indebolisce, i filtri separatorj si turano, il sangue, la linfa, e gli altri umori debbono per conseguenza farsi più densi, alterarsi, spandersi, e produrre i sintomi delle differenti malattie, che vengono comunemente riferite, come a loro principio al vizio dei liquidi, mentre la lor prima cagione è realmente una alterazione nei solidi, prodotta dal lor naturale dicadimento, o da qualche lesione, o disordine accidentale. È vero però, che, sebbene lo stato cattivo dei liquidi da un vizio organico nei solidi provenga, gli effetti non per tanto, che

risultano da siffatta alterazione di liquidi, si manifestano con sintomi pronti e minacciosi, perchè i liquidi essendo in continua circolazione e in gran moto, per poco che divengano stagnanti pel soverchio restringimento de' vasi, o pel forzato loro rilassamento si spandano aprendosi un cammino non suo, non possono a meno di non corrompersi, e d'intaccare nel tempo stesso le più deboli parti dei solidi, che s'imbevono della lor pessima qualità; il che dee disordinarne il tessuto, e cambiarne la natura: in questo modo i mezzi della decadenza si moltiplicano, il male interno cresce di più in più, e prestamente conduce l'istante della distruzione.

Tutte le cagioni del peggioramento, che abbiamo indicate, agiscono continuamente sul nostro essere materiale, e lo conducono a poco a poco alla dissoluzione. La morte, questo cangiamento di stato così rimarchevole, così temuto, non è dunque nella Natura che l'ultimo periodo d'uno stato precedente. La necessaria successione della decadenza del nostro corpo conduce questo grado, come tutti gli altri che hanno preceduto. La vita comincia a estinguersi lungo tempo prima che ella sia interamente spenta, e in realtà vi è forse men distanza tra la giovinezza e la caducità, che non tra la decrepitezza e la morte: imperocchè non deesi considerar qui la vita come

una cosa assoluta, ma come una quantità suscettibile d'aumento, e di diminuzione. Nell'istante della formazione del feto, la vita corporale non è ancor pressochè nulla: a poco a poco essa aumenta, si distende, ed acquista della consistenza, e a misura che il corpo cresce, si sviluppa, e si fortifica: da che comincia a peggiorare, la quantità della vita diminuisce, e in fine allorchè esso si curva, inaridisce, e s'increspa, a nulla si riduce la vita: cominciamo a vivere per gradi, e finiam di morire nella stessa guisa che abbiám cominciato a vivere.

Perchè dunque temere la morte, se abbiám vissuto in modo da non temerne le conseguenze? perchè temer quell'istante, che è già stato preparato da un'infinità d'altri istanti del medesimo ordine, se la morte è così naturale quanto la vita, e se l'una e l'altra ci giugne allo stesso modo senza che noi le sentiamo, senza che noi ce ne possiamo accorgere? Interrogghinsi i Medici e i Ministri della Chiesa accostumati ad osservar le azioni de'moribondi, ed a raccogliere i loro ultimi sentimenti: essi converranno, che a riserva di alcuna poche malattie acute, in cui l'agitazione cagionata dai moti convulsivi sembra indicare i patimenti dell'ammalato, in tutte le altre si muore tranquillamente, con dolcezza, e senza dolori: e le stesse terribili ago-

nie spaventano più gli spettatori, che non tormentino l' infermo; imperocchè quanti mai non vi furono, che dopo essere stati a quest' ultimo passo, non si ricordarono più nè di quel che avevano sofferto, nè di quel che essi avevano udito? essi erauo morti realmente per tutto quel tempo, e sono in dovere di cancellare dal numero de' loro giorni tutti quelli, che essi hanno passati in uno stato, di cui non resta loro idea alcuna.

Muor dunque la maggior parte degli uomini senza saperlo, e nel piccol numero di coloro, che conservano la cognizione fino all' ultimo sospiro, non se ne trova forse uno, che nello stesso tempo non isperi, e non si lusinghi di riaversi: la natura per la felicità dell' uomo ha renduto più forte della ragione un tal sentimento. Un malato, la cui infermità è incurabile, che per frequenti esempj e domestici può giudicar del suo stato, che n'è avvertito dai movimenti inquieti della sua famiglia, dalle lacrime de' suoi amici, dal contegno o dall' abbandono dei Medici, non è perciò punto convinto di essere agli estremi della sua vita. L' interesse proprio è così grande che non si crede più che a sè stesso, e i giudizj altrui si reputan mal fondati spaventati, e finchè si sente di esistere e di pensare, non si riflette, non si ragiona, che a favor di sè stesso, e tutto è già morto, quando la speranza ancor vive.

Gettate gli occhi sopra un malato, che cento volte vi avrà detto di sentirsi morire, e che s'avvede di non poter guarire, e d'esser vicino a spirare; esaminate il suo volto, allorchè per zelo o per indiscrezione viene alcuno ad annunziargli che realmente è vicino il suo fine; voi lo vedrete cambiar come quello d'un uomo, a cui si annunzia un'improvvisa novella; questo malato non crede dunque ciò che dic'egli stesso; tanto è vero che non è per niente convinto di dover morire: egli ha qualche dubbio soltanto, qualche inquietudine sul suo stato, ma teme sempre meno di quello che spera, e se non venissero risvegliati i suoi spaventi per quelle triste cure, e per quel lugubre apparecchio che precedono la morte, non la vedrebbe arrivare.

La morte dunque non è cosa tanto terribile, quanto noi ce la figuriamo; noi la giudichiam male da lungi, è uno spettro che ci atterrisce a una certa distanza, e che scompare da vicino. Non ne abbiain dunque che false nozioni, e la riguardiamo non solamente come la maggiore delle disgrazie, ma ancora come un male accompagnato dal più vivo dolore e dalle più penose angoscie: noi stessi abbiain cercato d'ingrandire nella nostra fantasia siffatte immagini funeste, e d'accrescerne i timori ragionando sulla natura del do-

lore. Esso debb'essere estremo, hanno detto, allorchè l'anima si divide dal corpo, e può esser anche d'una lunghissima durata; poichè non avendo il tempo altra misura, che la successione delle nostre idee, un istante di dolore vivissimo, durante il quale esse idee si succedono con una rapidità proporzionata alla violenza del male, può sembrarci più lungo d'un secolo, nello spazio del quale esse passano con quella lentezza, che corrisponde ai sentimenti tranquilli, onde per ordinario siamo animati. Qual abuso della filosofia in questo ragionamento! non meriterebbe di essere neppure ricordato, se fosse senza conseguenza; ma troppo influisce sull'infelicità del genere umano, e rende l'aspetto della morte mille volte più spaventevole di quel che per se lo possa esser mai; e quand'anche non fosse stato che picciolissimo il numero delle persone ingannate dall'apparenza speciosa di queste idee, sempre sarebbe utile il distruggerle, e farne conoscere la falsità.

Allorchè l'anima s'unisce al nostro corpo, proviamo noi forse un gran piacere, una gioja viva e pronta che ci trasporti, e ci rapisca? no, ' cotale unione si fa senza che noi ce n'accorgiamo; e la disunione debbe seguire istessamente senza eccitare alcun sentimento. Qual ragione bassi mai per credere, che la separazione dall'anima e del corpo non

possa farsi senza un estremo dolore? qual causa lo può produrre, o cagionarlo? risiederà nell'anima, o nel corpo? il dolore dell'anima non può esser prodotto che dal pensiero, e quello del corpo è sempre proporzionato alla sua forza ed alla sua debolezza: nell'istante della morte naturale il corpo è debole più d'ogn'altro tempo; non si può dunque provare che un' piccolissimo dolore, se pur alcuno sen prova.

Supponiam ora una morte violenta: un uomo per esempio, il di cui capo vien gettato per terra da una palla di cannone, soffre egli più d'un istante? ha egli nell'intervallo di esso istante una successione d'idee assai rapide, perchè questo dolore gli sembri durare un'ora, un giorno, un secolo? Questo è ciò che bisogna esaminare.

Confesso, che la successione delle nostre idee è per verità riguardo a noi la sola misura del tempo, che dobbiam trovare o più corto o più lungo, secondo che le nostre idee scorrono più uniformi, o più irregolarmente s'incrocicchiano; ma tale misura ha un'unità, la di cui grandezza non è arbitraria, nè indefinita; essa è per lo contrario determinata dalla stessa Natura, e relativa alla nostra organizzazione. Due idee, che si succedono, o che sono solamente differenti l'una dall'altra, hanno necessariamente tra loro un

certo intervallo che le divide: per veloce che sia il pensiero, abbisogna di un po'di tempo perchè possa esser seguito da un altro, e tale successione non si può fare in un istante indivisibile. Lo stesso avviene riguardo al sentimento: per passare dal dolore al piacere, o da uno in altro dolore, vi bisogna un certo qual tempo. Cosiffatto intervallo di tempo, che divide necessariamente i nostri pensieri e i nostri sentimenti, è l'unità di cui favello: esso non può essere nè estremamente lungo, nè estremamente corto, e nella sua durata debb'essere pressochè uguale, poichè dipende dalla natura della nostr'anima, e dalla organizzazione del nostro corpo, i di cui moti non possono avere che certi gradi di celerità determinata; non si può dunque avere nello stesso individuo successioni d'idee più o meno rapide al grado, che necessario sarebbe per produrre l'enorme differenza di durata, che d'un minuto di dolore ne facesse un secolo, un giorno, un'ora.

Un dolore vivissimo, per poco che duri, conduce allo svenimento, o alla morte: non avendo i nostri organi che un certo grado di forza, non possono resistere che per un certo tempo e fino a un certo grado di dolore: s'ei diviene eccessivo, cessa, perchè esso è più forte del corpo, il quale non potendolo sopportare può ancor meno trasmet-

terlo all'anima, con cui non può corrispondere se non quando gli organi agiscono: qui l'azione degli organi cessa, e cessar dee dunque egualmente il sentimento interno che essi comunicano all'anima.

Ciò che ho detto può forse bastare per prova, che l'istante della morte non è accompagnato da un dolore nè estremo nè di lunga durata; ma per assicurare le persone meno coraggiose vi aggiungeremo ancora una parola. Un dolor eccessivo non permette alcuna riflessione; tuttavia si sono veduti soventi volte dei segni di riflessione nel momento ancora d'una morte violenta. Allorchè Carlo XII ricevette il colpo, che terminò in uno istante le sue imprese e la sua vita, mise la mano alla sua spada; questo dolor mortale non era dunque eccessivo, poichè non escludeva la riflessione: si sentì egli assalito, e riflettè che bisognava difendersi: non soffrì dunque, che quanto si soffre per un colpo ordinario. Non si può dire, che tale azione fosse il risultato d'un movimento meccanico, poichè ci sembra provato abbastanza, che i movimenti anche più pronti delle passioni dipendono sempre dalla riflessione, e non sono che effetti d'una volontà abituale dell'anima.

Non mi sono esteso un poco su questo soggetto, che per vedere di distruggere un pregiudizio tanto contrario alla felicità del-

l'uomo. Ho vedute delle vittime di questo pregiudizio, delle persone, cui lo spavento della morte ha fatte morire in realtà, e delle femmine soprattutto, che caddero annientate per timor di morire. Siffatte terribili paure sembrano anche non esser proprie, che delle colte persone, più dell'altre sensibili mercè la loro educazione; imperocchè il comune degli uomini, e i contadini in ispezie, veggono la morte senza spavento.

La vera filosofia consiste nel veder le cose tali quali sono, e il sentimento interno sarebbe sempre d'accordo con questa filosofia, se pervertito non fosse dalle illusioni della nostra immaginazione, e dall'abito infelice che noi abbiamo acquistato di caricarci di fantasmi di dolore, e di piacere. Nulla v'è che atterrisca o che alletti, se non da lontano; ma per assicurarsene bisogna avere il coraggio o la saggezza di veder l'uno e l'altro da vicino.

Se qualche cosa può confermar ciò che abbiain detto in proposito della graduale cessazione della vita, e provar ancor meglio, che il suo fine non giugne che per periodi spesso volte insensibili, è l'incertezza de' segni della morte. Si consultino le raccolte d'osservazioni, e specialmente quelle che i Signori Winslow, e Bruchier ci hanno date su di questo proposito, e saremo convinti, che tra

la morte e la vita non y'ha sovente che un sì leggier passaggio, che non si può ravvisare neppure con tutti i lumi dell'arte medica, e coll'osservazione la più attenta: giusta la loro opinione « il colore del viso, il calore « del corpo, la mollezza delle parti flessibili « sono segni incerti d'una vita ancor sussistente, come il pallore del volto, il freddo del corpo, la rigidità delle estremità, « la cessazione dei moti, e la totale inazione « de' sensi esterni, sono segni molto equivoci « d'una morte certa ». Lo stesso avviene dell'apparente cessazione dei polsi e della respirazione: cotai movimenti sono talmente intormentiti e addormentati, che non è possibile di conoscerli: si accosta uno specchio o una candela alla bocca del malato; se lo specchio s'appanna o la fiamma vacilla, si conchiude che egli ancora respira; ma spesso volte tali effetti succedono per altre cause, allora pure che in realtà l'ammalato è morto, e talora non succedono benchè ei sia vivo ancora: cotai mezzi dunque sono molto equivoci: s'irritano le nari con de' starnutatorj, di liquori penetranti, si tenta di risvegliar gli organi del tatto col mezzo di punture, di bruciature ec., se gli danno de' cristerj irritanti, si scuotono le membra con moti violenti, si tormentano gli orecchi con suoni acuti e con grida, si scarnano co' vescicatorj il palmo del-

le mani e la pianta de' piedi: vi si applicano ferri infuocati, cera di spagna ardente ec. allorchè si vuol essere convinti della certezza della morte di qualcheduno; ma si danno dei casi, in cui tutte le prove inutili si rendono, e si hanno esempj di persone cataleptiche in ispezie, che le hanno subite senza dare alcun segno di vita, e che in appresso si sono ria-vute da sè con gran maraviglia degli spettatori.

Nessuna cosa non prova meglio, come un certo stato di vita rassomiglia a quel della morte, e nessuna cosa parimenti non sarebbe più ragionevole e più consentanea all'umanità, quanto l'esser meno solleciti di quel che si è comunemente nell'abbandonare, seppellire, e sotterrare i corpi. Perchè aspettar soltanto dieci, venti, o ventiquattr' ore, se questo tempo non basta per distinguere una morte vera da un' apparente, e se abbiamo esempj di persone che sono uscite dalla lor tomba al fine di due o tre giorni? perchè con indifferenza lasciar precipitare funerali di quegli ancora, a' quali avremo ardentemente desiderato di prolungare la vita? perchè un uso, al cui cambiamento hanno tutti gli uomini un uguale interesse, sussiste ancora? Gli abusi talora occorsi per la troppa fretta di sotterrare non bastano a renderci più lenti, ed a seguire l'avviso dei savj medici, che ci

dicono « esser fuor d' ogni dubbio, che il
« corpo è qualche volta privo d' ogni funzion
« vitale, e il respiro vi è nascosto per mo-
« do, che ei non sembra punto diverso da
« quel d' un morto; che la carità e la reli-
« gione vogliono, che si stabilisca un termine
« sufficiente per attendere che la vita, s' ella
« ancora sussiste, possa con segni manifestarsi;
« che altrimenti ci esponiamo a diventar omi-
« cidi col sotterrare i vivi, il che può avve-
« nir, dicon' essi, se credesi alla maggior par-
« te degli Autori, nello spazio di tre giorni
« naturali, o di settanta due ore; ma se in
« questo spazio di tempo non appare alcun
« segno di vita, e i corpi al contrario man-
« dano un odor cadaverico, si ha una prova
« infallibile di morte, e senza scrupolo si
« possono sotterrare ».

Altrove noi parleremo degli usi dei dif-
ferenti popoli in proposito delle cerimonie
de' funerali, del seppellire, e dell' imbalsama-
re i cadaveri ec.; la maggior parte, anche
de' Selvaggi, fanno grand' attenzione a questi
ultimi istanti: essi riguardano come il primo
dovere, quel che tra noi è una mera cerimo-
nia: rispettano essi i loro morti, li vestono,
loro parlano, raccontano le imprese loro, lo-
dano le loro virtù; e noi, che ci vantiamo di
essere sensibili, non siamo tampoco umani: li
fuggiamo, li abbandoniamo, e non vogliamo

più vederli, non abbiamo nè il coraggio nè la volontà di parlarne, ed evitiamo ancora di trovarci ne' luoghi, che ce ne possono richiamare l'idea; siamo dunque o troppo indifferenti o troppo deboli.

Dopo aver fatta la storia della vita e della morte per rapporto all'individuo, consideriamo l'una e l'altra nella specie intera. L'uomo, come ognun sa, muore a tutte le età; e benchè dir si possa in generale, che la durata della sua vita è più lunga di quella di quasi tutti gli animali, non si può negare che ella è più incerta e più varia nel tempo stesso. Si è tentato in questi ultimi anni di scoprire i gradi di queste variazioni, e di stabilire con osservazioni qualche cosa di fisso sulla mortalità degli uomini nelle differenti età: se queste osservazioni fossero bastevolmente esatte e molteplici, sarebbero esse d'una grandissima utilità per la cognizione della quantità del popolo, della sua moltiplicazione, del consumo delle entrate, del reparto delle imposte ec. Parecchie abili persone hanno travagliato intorno a questa materia, e ultimamente il Signor di Parcieux Accademico delle scienze ci ha data un'opera eccellente, che servirà di regola per l'avvenire riguardo alle tontine, e alle rendite vitalizie; ma siccome il principal suo scopo è stato quello di calcolare la mortalità di coloro che hanno ren-

dite vitalizie, e d'ordinario cotal sorta di gente sono il fior dello stato, non se ne può cavare una conchiusione per la mortalità dell'intero genere umano. Le tavole, che nella stessa opera egli ha pur date sulla mortalità nei differenti ordini religiosi, sono molto curiose, ma, essendo ristrette a un certo numero d'uomini che vivono diversamente dagli altri, non sono esse ancor bastanti per fondare esatte probabilità sulla durata generale della vita. I Signori Halley, Graunt, Kersboom, Sympson ec. hanno pur date delle tavole sulla mortalità del genere umano, e le hanno fondate sullo spoglio dei registri mortuarij di alcune parrocchie di Londra, di Breslavia ec.; ma per quanto a me sembra, le loro ricerche, benchè molto ampie e d'una lunga fatica, non possono somministrarci che approssimazioni assai lontane sulla mortalità del genere umano in generale. Per formare una buona tavola di questa specie bisogna spogliar non solo i registri delle parrocchie d'una Città, come Londra, Parigi, ec. in cui entrano dei forestieri, e da cui escono de' nazionali, ma quelli ancora delle campagne, affinchè unendo insieme tutti i risultati, gli uni compensino gli altri, come il Sig. Dupré di Saint-Maur dell'Accademia Francese ha cominciato ad eseguire su dodici parrocchie di campagna, e tre di Parigi.

Si vede da questa Tavola, che si può ragionevolmente sperare, vale a dire, scommettere uno contro uno, che un fanciullo, il quale è nato or ora, cioè che ha zero di età, vivrà ott'anni; che un fanciullo, il quale ha di già vissuto un anno o che ha un anno di età, vivrà ancora trenta tre anni; che un fanciullo di due anni compiuti vivrà ancora trent'otto anni, che un uomo di vent'anni compiuti vivrà ancora trenta tre anni e cinque mesi, che un uomo di trent'anni vivrà ancora venti otto anni; e così di tutte le altre età.

Si osserverà in primo luogo, che l'età, in cui si può sperare una più lunga durata di vita, è l'età dei sett'anni, poichè si può scommettere uno contra uno, che un fanciullo di questa età vivrà ancora 42 anni e tre mesi: secondo, che all'età dei 12 o 13 anni, si è vissuto il quarto della sua vita, poichè non si possono legittimamente sperare, che 38 o 39 anni di più; e istessamente che all'età dei 28 o 29 anni si è vissuto la metà della sua vita, poichè non si hanno più che 28 anni a vivere, e finalmente che prima dei 50 anni si è vissuto tre quarti della sua vita, poichè non si hanno più di 16 o 17 anni di vita da sperare. Ma queste fisiche verità, così mortificanti per sè medesime possono essere compensate da morali considerazioni. Un uomo dee considerare come

inutili i 15 primi anni della sua vita; tutto ciò che gli è accaduto, tutto ciò che è passato in questo lungo intervallo di tempo è cancellato dalla sua memoria e ha per lo meno così poco rapporto cogli oggetti e colle cose, onde fu occupato dappoi, che non vi s'interessa in alcuna maniera; non è la stessa successione d'idee, nè per così dire la stessa vita. Noi non cominciamo a vivere moralmente, che quando cominciamo a ordinare i nostri pensieri, a volgerli verso un certo avvenire, e ad acquistare una specie di consistenza, uno stato relativo a ciò che dobbiam essere in appresso. Considerando sotto questo aspetto, che è il più naturale, la durata della vita, troveremo nella Tavola, che all'età di 25 anni non si è vissuto che il quarto della vita; che alla età di 38 anni non si è vissuto che la metà, e che solo all'età di 56 anni si è vissuto tre quarti della vita.

UOMINI

Di una grossezza straordinaria.

Si ritrovano qualche volta uomini di una straordinaria grossezza; l'Inghilterra ce ne somministra parecchi esempj. Nel viaggio, che fece il Re Giorgio II nel 1724, per visitare

alcune sue Provincie, gli fu presentato un uomo del Contado di Lincoln, il quale pesava cinquecento ottanta tre libbre peso di marco: la circonferenza del suo corpo era di dieci piedi inglesi, e la sua altezza di sei piedi, e quattro pollici; egli mangiava diciotto libbre di carne bovina in ciascuna giorno; morì prima dell'età di ventinove anni, ed ha lasciati sette figli.

Nell'anno 1750 ai 10 Novembre, un inglese per nome Odoardo Brimht mercante morì nell'età di anni venti nove a Mader in Essex, il quale pesava seicento nove libbre peso inglese, e cinque cento cinquanta sette libbre peso di Nuremberg; la sua grossezza era cotanto prodigiosa, che sette persone di una mediocre statura poteansi tener insieme entro il suo vestito, ed abbottonarlo.

Un esempio ancor più recente si è quello rapportato nella gazzetta Inglese dei 24 Giugno 1775, di cui ecco il transunto.

« Il Signor Sponer è morto nella Provincia di Warwick. Egli era stimato per l'uomo più grosso d'Inghilterra, poichè quattro o cinque settimane prima della sua morte egli pesava quaranta *stone*, e nove libbre (cioè a dire seicento quarantanove libbre); avea l'età di cinquanta sette anni, e già da parecchi anni non potea più passeggiare a piedi; ma andava a prender aria entro una car-

retta molto leggiera, per esser egli così pesante, tirata da un buon cavallo. Misurato dopo la sua morte, la larghezza dall'una all'altra spalla, era di quattro piedi e tre pollici. Fu condotto al cimitero entro la stessa sua carretta di passeggio. Si fecero all'ampia bara braccia assai lunghe per dar luogo bastante alle molte persone, che bisognavano a portar il corpo dalla carretta alla Chiesa, e di là alla fossa. Tredici uomini sostenevano il carico di quel cadavere, sei da ciascun lato, ed uno alla estremità. La pinguedine, alcuni anni sono, salvò a codest'uomo la vita. Egli era alla fiera d'Atherston, dove avendo altercato con un Ebreo, costui gli diede un colpo di temperino nel ventre; ma essendo la lama corta, non potè forargli le budella, nè tampoco arrivò a trapassar tutto l'adipe ».

Si legge anche nelle Transazioni Filosofiche num, 479, art. 2, un esempio di due fratelli, de' quali uno pesava trenta cinque stone, vale a dire quattro cento novanta libbre, e l'altro trenta quattro stone, equivalenti a libbre quattrocento settanta sei, computata la stona a libbre quattordici di Francia.

Noi non abbiamo in Francia esempj di grossezza cotanto mostruosa; io mi sono informato degli uomini più grossi, tanto a Parigi, quanto in Provincia, nè giammai il

loro peso fu maggiore di trecento sessanta, o al più trecent' ottanta libbre, e sono anche assai rari questi esempj. Il peso di un uomo di cinque piedi e sei pollici dee essere di cento sessanta a cento ottanta libbre; è già grosso assai, se pesa libbre ducento; è troppo grosso s'egli pesa libbre ducento trenta; è di troppo corpacciuto s'egli ne pesa ducento cinquanta e più. Il peso di un uomo di sei piedi d'altezza dee essere di libbre due cento venti; sarà già grosso relativamente alla sua statura, s'egli pesa ducento sessanta, troppo grosso a ducento ottanta, enorme a trecento e più. E se proseguir vogliamo questa proporzione, un uomo di sei piedi e mezzo d'altezza può pesare ducento novanta libbre, e senza sembrar troppo grosso; ed un gigante di sette piedi di grandezza deve, per esser ben proporzionato, pesare almeno tre cento cinquanta libbre; un gigante di sette piedi e mezzo più di quattrocento cinquanta; e finalmente un gigante di otto piedi dee pesare cinquecento venti a cinquecento quaranta libbre, se la grossezza del suo corpo e de'suoi membri è nelle medesime proporzioni, che sono quelle di un uomo ben fatto.

GIGANTI.

Esempj di Giganti di circa sette piedi di grandezza, e più.

Il gigante, che si vide a Parigi nel 1735, e che avea sei piedi, otto pollici, ed otto linee, 'era nato nella Finlandia ne' confini della Lapponia Meridionale, in un villaggio poco discosto da Tornéo.

Il gigante di Thoresby in Inghilterra alto sette piedi e cinque pollici Inglesi.

Il gigante, portiere del Duca di Wirtemberg in Allemagna, era sette piedi e mezzo, misura del Reno.

Tre altri giganti furon veduti in Inghilterra, l'uno di sette piedi e sei pollici, l'altro di sette piedi e sette pollici, ed il terzo di sette piedi ed otto pollici.

Il gigante Cajanus nella Finlandia era di sette piedi otto pollici del Reno, o sia otto piedi, misura di Svezia.

Un paesano Svedese della stessa grandezza di otto piedi, misura di Svezia.

Una guardia del Duca di Brunswick Hannover, di otto piedi e sei pollici di Amsterdam.

Il gigante Gilli di Trento nel Tirolo, di otto piedi e due pollici, misura Svedese.

Uno Svedese, guardia del Re di Prussia, di otto piedi e sei pollici, misura di Svezia.

Tutti questi giganti sono citati, con altri men grandi, dal Signor Schreber, *Hist. de Quadrup. Erlang. 1775, tom. I, pag. 35 e 36.*

Goliath, *de geth altitudinis sex 'cubitum et palmi*, 1. Reg. c. 19. v. 4. E dando al cubito diciotto pollici d'altezza, il gigante Goliath avea nove piedi e quattro pollici di grandezza.

Solus quippe Og rex Basan restiterat de stirpe gigantum: monstratus lectus ejus ferreus qui est in Rabath. . . . novem cubitos habens longitudinis et quatuor latitudinis ad mensuram cubiti virilis manus. Deuteron. c. 3. v. 11.

Il Sig. Côt, in una Memoria letta all'Accademia di Rouen, fa menzione de' giganti citati nella sacra Scrittura, e dagli Autori profani. Egli dice di aver veduto co' propri occhi parecchi giganti di sette piedi, ed alcuni di otto; fra gli altri il gigante, che faceasi vedere a Rouen nel 1735, avea otto piedi e qualche pollice. Cita altresì la donzella gigante veduta da *Goropius*, la quale avea dieci piedi di altezza: il corpo d'Oreste, il quale secondo i Greci avea undici piedi e mezzo (Plinio dice sette cubiti, cioè a dire dieci piedi e mezzo).

Il gigante *Gabara* quasi contemporaneo a Plinio avea più di dieci piedi, come pure gli scheletri di *Secondilla* e di *Pusio*, conservati ne' giardini di Salustio. Il Sig. Cat cita altresì lo Scozzese *Funnam*, il quale avea undici piedi e mezzo. Fa menzione in seguito delle tombe, nelle quali sonosi ritrovate delle ossa di giganti di quindici, diciotto, venti, trenta e trentadue piedi di altezza; ma sembra probabile, anzi certo, che quegli ossami non fossero già d'uomini, ma bensì appartenessero a grandi animali, come sarebbe l'elefante, la giraffa, il cavallo; poichè a que'tempi si costumava di seppellire i guerrieri col loro cavallo, e forse anche col loro elefante di guerra.

N A N I.

Esempj a proposito di Nani.

Il rinomato *Bebè del Re di Polonia* (*Stanislao*) avea trentatre pollici di Parigi, la corporatura diritta e ben proporzionata fino all'età di quindici o sedici anni, in cui cominciò a divenir contrafatto; egli dimostrava poco talento. Morì l'anno 1674 all'età di ventitre anni.

Un altro, che si vide a Parigi nel 1760, il quale era un gentiluomo Polacco, e che

avea all'età di ventidue anni soltanto l'altezza di ventotto pollici di Parigi, ma il corpo assai ben fatto, e pieno di spirito, e possedeva altresì varie lingue. Egli avea un fratello maggiore, il quale non avea che trentaquattro pollici d'altezza.

Un altro a Bristol, il quale nel 1751 all'età d'anni quindici non avea che trentun pollici Inglesi: era egli oppresso da tutti i sintomi della vecchiezza, e di diciannove libbre che avea pesato al settimo suo anno, egli non ne pesava più che tredici.

Un paesano di Frisia, il quale nel 1751 faceasi veder per denaro in Amsterdam, all'età di ventisei anni non avea che l'altezza di ventinove pollici, misura d'Amsterdam.

Un nano di Norfolk, il quale fecesi veder nello stesso anno a Londra, avea all'età di ventidue anni trentotto pollici Inglesi, e pesava ventisette libbre e mezzo.

Vi sono esempj di nani, i quali non avevano che due piedi, ventuno, e diciotto pollici; e d'uno altresì, il quale all'età di trentasette anni non era alto che sedici pollici.

Nelle Transazioni Filosofiche, si è parlato di un nano in età d'anni ventidue, il quale non pesava, che libbre trentaquattro sendo intieramente vestito, e non avea che trentotto pollici d'altezza misurato colle sue scarpe e colla sua parrucca.

Marcum maximum et Marcum Tullium, equites romanos, binum cubitorum fuisse auctor est M. Varro, et ipsi vidimus in loculis asservatos. Plin. lib. vii, cap. 16.

In ogni ordine di produzioni la Natura ci offre le stesse relazioni nel più o nel meno; i nani debbono avere coll'uomo ordinario le medesime proporzioni in diminuzione, che i giganti hanno in accrescimento. Un uomo di quattro piedi e mezzo d'altezza non dee pesare che novanta o novantacinque libbre. Un uomo di quattro piedi, sessantacinque o al più settanta libbre; un nano di tre piedi e mezzo quarantacinque libbre; uno di tre piedi, ventotto o trenta libbre; purchè il lor corpo e le membra loro sieno ben proporzionate, lo che assai di rado accade tanto nel piccolo come nel grande: mentre quasi sempre succede, che i giganti sieno troppo sottili, e i nani troppo corpacciuti; hanno questi il capo sopra tutto eccessivamente grosso, le coscie, e le gambe troppo corte, laddove i giganti hanno comunemente il capo piccolo e le coscie e le gambe troppo lunghe. Il gigante notomizzato in Prussia avea una vertebra di più che gli altri uomini: ed havvi molta probabilità, che nei giganti ben fatti e proporzionati il numero delle vertebre sia maggiore, che negli altri uomini. Sarebbe a desiderarsi, che la stessa osservazione si facesse

sopra i nani, i quali certamente avranno qualche vertebra di meno.

Prendendo cinque piedi per la misura comune della statura degli uomini, sette piedi per quella dei giganti, e tre piedi per quella dei nani, ritroveransi ancora giganti più grandi, e nani più piccioli. Io stesso ho veduti dei giganti di sette piedi e mezzo, e di sette piedi ed otto pollici; ed ho parimenti veduto dei nani, i quali non aveano che ventotto in trenta pollici d'altezza: sembra adunque che dovrebbero fissare i limiti dell'attuale Natura per la grandezza del corpo umano da due piedi e mezzo sino agli otto piedi d'altezza; e comunque questa distanza sia molto considerevole, e che la differenza sembri enorme, ella è ciò non ostante assai più grande in alcune specie d'animali, per esempio de' cani; un fanciullo neonato egli è più grande relativamente ad un gigante, che non sia un cagnolino di Malta adulto, in paragone del cane d'Albania o d'Irlanda.

NUTRIMENTO

Degli Uomini ne' differenti climi.

In Europa e nella maggior parte dei climi temperati dell'uno e dell'altro continente, il pane, la carne, il latte, le uova, i le-

gumi, ed i frutti sono gli ordinarij alimenti dell' uomo; ed il vino, il sidro, e la birra sono la sua bevanda, poichè l' acqua pura non basterebbe agli uomini da lavoro per mantenerli in forze.

Ne' climi più caldi il sagon, che è la midolla farinacea di una pianta, serve di pane, ed i frutti delle palme suppliscono alla mancanza di tutti gli altri frutti; si mangia una quantità di dattili nell' Egitto, nella Mauritania, nella Persia; ed il sagon è d' uso comune nelle Indie meridionali, a Sumatra, Malacca ec. I fichi sono il cibo più comune in Grecia, nella Morea, e nelle Isole dell' Arcipelago, siccome le castagne in alcune provincie di Francia e d' Italia.

Nella maggior parte dell' Asia, nella Persia, nell' Arabia, nell' Egitto, e di là sino alla Cina, il riso ne forma il cibo principale.

Nelle parti più calde dell' Africa il grosso e piccol miglio si è il nutrimento de' Negri.

Il maïs ne' luoghi temperati dell' America.

Nell' Isole del mar del Sud il frutto d' una pianta, chiamato l' *arbore del pane*.

In California il frutto chiamato *Pitahia*.

La cassava in tutta l' America meridionale.

nale, come pure i pomi di terra e le patate.

Ne' paesi del Nord la bistorta, e particolarmente presso i Samojedi, e gli Jakuti.

La saranna in Kamtschatka.

In Irlanda e ne' paesi anche più vicini al Nord, si fa bollire il musco ed il varec.

I Negri mangiano assai volentieri le carni dell' elefante e de' cani.

I Tartari dell' Asia, e i Patagoni dell' America vivono egualmente delle carni dei loro cavalli.

Tutti i popoli vicini a' mari del Nord mangiano la carne delle foche, delle morse e degli orsi.

Gli Africani mangiano pure la carne delle pantere e de' lions.

In tutti i paesi caldi dell' uno e dell' altro continente si mangia di quasi tutte le specie di scimie.

Tutti gli abitanti delle coste del mare tanto ne' climi caldi che ne' climi freddi mangiano più pesce che carne. Gli abitanti delle isole Orcadi, gl' Islandesi, i Lapponi, i Groenlandesi non vivono per lo più che di pesce.

Il latte serve di bevanda ad una quantità di popoli; le donne tartare non bevono se non se latte d' asina; il siero di latte di vacca è l'ordinaria bevanda degl' Islandesi.

Sarebbe pure a desiderarsi che si unisse un numero maggiore d'osservazioni esatte sopra la differenza de' cibi dell'uomo ne' diversi climi, e che si potesse far il confronto dell'ordinaria regola di vivere de' differenti popoli: ne risulterebbero certamente nuovi lumi e cognizioni sopra la cagion delle particolari malattie, e per così dire, originarie di ciascun clima.

VARIETÀ

Nella specie umana.

Quanto abbiain sin qui detto dell'uomo, nelle differenti età della sua vita, de'suoi sensi, e della struttura del suo corpo, quale conoscesi per mezzo delle sezioni anatomiche, non forma che la sola storia dell'individuo: quella della specie richiede una particolare descrizione, i cui fatti principali non possono dedursi, che dalle varietà, che s'incontrano fra gli uomini di differenti climi. La prima è la più osservabile di queste varietà è quella del colore, la seconda quella della forma e della grandezza, e la terza è quella del naturale de' differenti popoli, che abitano il globo. Ognuno di questi oggetti considerati in tutta la loro estensione potrebbero somministrar materia ad un ampio trattato; ma



Verico inc.

Gli Asiatici



noi ci limiteremo a quanto vi ha di più generale, e di più avverato.

Scorrendo con tal principio la superficie della Terra, e cominciando dal Nord, trovasi nella Lapponia e sulle Coste settentrionali della Tartaria una razza d'uomini piccioli, di una figura bizzarra, selvaggi di fisionomia, e più selvaggi nei costumi. Questi uomini, che sembrano avere degenerato dalla specie umana, sono però assai numerosi, ed occupano una vastissima contrada. I Lapponi, i Danesi, gli Svedesi, i Moscoviti, gl'Indipendenti, gli Zemblani, i Borandiesi, i Samojedi, i Tartari settentrionali, e forse gli Ostiacchi nell'antico continente, i Groenlandesi, ed i Selvaggi al Nord degli Esquimaci nell'altro continente, pajono esser tutti della medesima razza, che si è estesa e moltiplicata lungo le coste de' mari settentrionali ne' deserti, e sotto un clima inabitabile per ogni altra nazione. Tutti questi popoli hanno il viso largo e piatto, il naso camuso e schiacciato, l'iride dell'occhio di color giallo-bruno, che tende al nero, le palpebre concentrate verso le tempie, le guance assai elevate, la bocca assai grande, il basso del viso stretto, le labbra grosse e rilevate, la voce debole, la testa grossa, i capelli neri e lisci, e la pelle di color lionato. Essi sono picciolissimi, magri, panciuti, non eccedono l'altezza di quat-

tro piedi, ed i più grandi non ne hanno che quattro e mezzo. Tale razza, come ognun vede, è ben molto differente da quella di tutti gli altri uomini; e sembra essere una specie particolare, i cui individui non siano che meri aborti. La differenza che nasce fra questi popoli, non cade che sopra la maggiore o minore deformità di essi. I Borandiesi, per esempio, sono ancora più piccoli dei Lapponi; hanno l'iride dell'occhio del medesimo colore, ma il bianco è d'un giallo più rossiccio: il loro colore parimente è un lionato più carico, ed hanno le gambe grosse; ed i Lapponi all'opposto le hanno assai sottili. I Samojedi sono più panciuti dei Lapponi: hanno la testa più grossa, il naso più largo, la carnagione più oscura, le gambe più corte, le ginocchia più all'infuori, i capelli più lunghi, ed hanno meno barba. I Groenlandesi hanno ancora la pelle più fosca degli altri: il lor colore è un olivastro oscuro; e si pretende, che ve n'abbia fra essi de'neri al par degli Etiopi. Fra tutti questi popoli le femmine non sono meno deformi degli uomini; ed hanno con essi tanta somiglianza, che possono a stento distinguersi. Quelle della Groenlandia sono molto picciole, ma hanno il corpo assai proporzionato: esse hanno altresì i capelli più neri, e la pelle meno morbida delle donne Samojedi: le loro mammelle

sono molli, e tanto lunghe, che allattano i loro figliuoli al di sopra delle spalle: la cima di queste mammelle è nera quanto il carbone, e la pelle del lor corpo è di un olivastro oscurissimo. Alcuni viaggiatori dicono, che queste femmine non hanno peli in altra parte che sulla testa, e non sono altrimenti sottoposte alla periodica evacuazione, che è ordinaria al loro sesso: esse hanno il viso largo, gli occhi piccioli, nerissimi e vivissimi, le mani e i piedi corti, e rassomigliano nel resto alle Samojedi. I Selvaggi, che abitano al Nord degli Esquimaci, ed anche nella parte settentrionale dell'isola di Terra-Nuova, s'assomigliano a' Groenlandesi, e sono come essi di picciola statura, di volto piatto e largo; come essi hanno il naso schiacciato, ma gli occhi più grossi de' Lapponi.

Non solo questi popoli s'assomigliano nella deformità, nella picciolezza della persona, nel colore de' capelli e degli occhi, ma conservano eziandio a un di presso le medesime inclinazioni, i medesimi costumi, e sono egualmente grossolani, superstiziosi, e stupidi. I Lapponi Danesi hanno un Gattaccio nero, a cui svelano tutti i loro segreti, ed a cui ricorrono per consultare i loro affari, che si riducono per lo più a sapere, se in quel giorno debbano portarsi alla caccia più tosto che alla pesca. Fra i Lapponi

Svezzeſi trovaſi in ogni famiglia un Tamburo, che ad eſſi ſerve per conſultar il demonio; e benchè eſſi ſiano robuſti e gran corridori, ſono però tanto pauroſi, che non è mai ſtato poſſibile di avvezzarli alla guerra. Guſtavo Adolfo avea intrapreſo di formarne un Reggimento, ma non potè mai riuſcirvi, ſembrando, che coſtoro non poſſano vivere che nel lor paeſe e alla loro uſanza. Coſtoro ſi ſervono per correre ſulla neve di zoccoli d'abete aſſai conſiſtenti, lunghi circa due braccia e larghi un mezzo piede. Queſſi zoccoli ſono appuntati al davanti, e forati nel mezzo per paſſarvi un cuojo, che tiene loro il piede fermo e immobile. Eſſi corrono in tal guiſa ſulla neve con tanta celerità, che facilmente raggiungono gli animali più leggieri alla corſa. Portano un baſtone ferrato, aguzzo da una parte, e rotondo dall'altra. Con queſto ſi mettono in movimento, ſi dirigono, ſi ſoſtengono, ſi fermano, e feriſcono gli animali, che inſeguoſi correndo. Soſtenuti in tal modo diſcendono co' loro zoccoli nelle valli più precipitoſe, ed aſcendono le montagne le più ſcoſceſe e dirupate.

I zoccoli, di cui ſi ſervono i Samojedi, ſono aſſai più corti, non avendo che due piedi di lunghezza. Preſſo gli uni e gli altri le femmine ſe ne valgono come gli uomini:

eglino fanno altresì generalmente uso dell'arco e della balestra; e si vuole, che i Lapponi Moscoviti lancino un giavellotto con tanta forza e destrezza, che son sicuri |di colpire alla distanza di trenta passi in un bersaglio della larghezza di uno scudo, e che in tale distanza colpirebbero pure un uomo passandolo da parte a parte. Vanno tutti alla caccia dell'Ermellino, del Lupo Cerviere, della Volpe, del Martoro; e cambiano le pelli di detti animali con dell'acquavite e del tabacco, di cui sono essi assai ghiotti. I loro cibi consistono in pesce secco, e in poca carne di *renna* o d'orso: il loro pane non è composto, che di farina d'osso di pesce tritato e misto con tenera scorza di pino, o di betulla, e pochi sono quelli, che facciano uso del sale: la loro bevanda è un misto di olio di Balena e d'acqua, in cui lasciano in infusione dei grani di ginepro. Eglino non hanno per così dire alcuna idea di Religione, nè di alcun essere supremo; ma sono per la maggior parte idolatri, superstiziosissimi, più grossolani che selvaggi, senza coraggio, e senza rispetto per sè stessi. Questo popolo abietto non ha di costumi, se non quanto può bastare a renderlo dispregevole. Si bagnano nudi, e tutti insieme fanciulle e giovanetti, madre e figlio, fratelli e sorelle; e non si vergognano punto di esser

veduti in tale positura. Nel sortire dai bagni, che sono estremamente caldi, vanno a gettarsi in un fiume freddissimo. Offrono a' forestieri le loro mogli e le loro figliuole, e si recano a grande onore, quando gradiscono l'invito di giacer con esse. Una tale usanza è egualmente stabilita fra i Samojedi, i Borandiesi, i Lapponi, e i Groenlandesi. I Lapponi s'abbigliano in tempo d'inverno colle pelli di renna, e nell'estate con quelle degli uccelli, che essi hanno scorticati, essendo loro affatto sconosciuto l'uso de' panni lini. Gli Zemblani hanno il naso e le orecchie forate, ove appendono dei ciondoli di pietra turchina, e dipingono altresì a strisce di color turchino la fronte e il mento. I loro mariti si ritondan la barba, e radonsi del tutto i capelli. Le donne della Groenlandia si vestono di pelli di Cane-Marino, si pingono il volto di color giallo e turchino, e portano esse pure de' ciondoli alle orecchie. Abitano tutti sotto terra, o in capanne quasi affatto sotterrate, e coperte di scorze d'alberi, o d'ossa di pesce. Alcuni formano delle strade sotterranee, donde aver comunicazione in tempo d'inverno co' tugurj de' lor vicini senza esporsi all'intemperie della stagione. Una notte di molti mesi gli obbliga a conservare il lume ne' loro abituri con una specie di lampade, che accendono collo stesso olio di

Balena, di cui si servono per bevanda. Nell'estate non vivono più agiatamente dell'inverno, mentre sono costretti a passare l'intero giornate in un densissimo fumo, essendo questo l'unico mezzo da essi immaginato per sottrarsi dalle punture de' moscherini, che sono forse più abbondanti in quel clima agghiacciato, che ne' più caldi paesi. Con un metodo di vivere sì stentato essi però non s'ammalano quasi mai, e giungono tutti ad un'estrema vecchiezza. I vecchi stessi sono sì vigorosi, che appena possono distinguersi dai giovani; e il solo incomodo, a cui sono soggetti, è la cecità, che è molto comune fra essi. Siccome vengono di continuo abbagliati dallo splendore della neve in tutto il tempo dell'inverno, dell'autunno, e della primavera, ed acciecati nell'estate dal fumo, così perdono facilmente per la maggior parte gli occhi avanzando in età.

I Samojedi, gli Zemblani, i Borandiesi, i Lapponi, i Groenlandesi, ed i Selvaggi del Nord al di sopra degli Esquimesi sono dunque tutti uomini della medesima specie, poichè molto si rassomigliano nella forma, nella statura, nel colore, ne' costumi, ed anche nella bizzarria delle usanze. Il costume di offerire le donne, e di provar sommo contento quando i forestieri ne usano, può nascere dalla conoscenza, che essi hanno della propria de-

formità, e della bruttezza delle loro mogli, che apparentemente trovano meno spiacevoli quando non sono dai forestieri sdegnate. Quello, che vi ha di certo, si è, che tale usanza è generale fra tutti quei Popoli, che sono non ostante molto lontani gli uni dagli altri, e separati anche da un gran tratto di mare; e viene altresì praticata dai Tartari della Crimea, dai Calmuchì, e da molti altri Popoli della Siberia, e della Tartaria, che sono a un di presso deformati, come i sopracennati Popoli del Nord. In tutte le Nazioni vicine, come nella Persia, e nella China, in cui le femmine hanno molta venustà, sono gli uomini all'opposto estremamente gelosi.

Esaminando tutti gli abitatori vicini a quella lunga striscia di terra occupata dai Lapponi si troverà, che essi non hanno alcun rapporto con tale razza di uomini. Non vi sono, che gli Ostiachi e i Tonghesi, che abbiano con essi qualche somiglianza; e questi Popoli confinano co'Samojedi verso il mezzogiorno, e il Sud-est. I Samojedi, e Borandiesi non s'assomigliano ai Russi, nè i Lapponi ai Finnesi, ai Goti, ai Danesi, e agli abitatori della Norvegia: i Groenlandesi sono pure in tutto dissimili da' Selvaggi del Canada. Questi altri Popoli sono grandi, ben fatti; e benchè siavi tra essi una gran differenza, sono però più assai dissimili dai

Lapponi. Gli Ostiachi sembrano essere all'opposto un po' meno deformati de' Samojedi, e meno piccioli degli altri Popoli, che sono di bassa statura e mal formati. Questi Popoli vivono di pesci, e di carne cruda; mangiano la carne d'ogni sorta d'animali senza alcun apparecchio, bevono più volentieri sangue che acqua, sono per la maggior parte idolatri, ed erranti come i Lapponi, e i Samojedi. Pare in fine che essi formino una gente di mezzo fra la razza dei Lapponi, e quella dei Tartari, o per meglio dire i Lapponi, i Samojedi, i Borandiesi, gli Zemblani, e forse i Groenlandesi, e i Pigmei del Nord dell' America, sono Tartari oltremodo degenerati: gli Ostiachi sono Tartari, che hanno meno degenerato; i Tonghesi hanno ancora meno degenerato degli Ostiachi, essendo eglino meno piccioli, e meno mal fatti, benchè tutti egualmente deformati. I Samojedi, ed i Lapponi sono sotto al 68, o 69. grado di latitudine all'incirca; ma gli Ostiachi, e i Tonghesi abitano sotto al 60 grado. I Tartari, che sono al 55 grado lungo il fiume Volga sono grossolani, stupidi, e brutali; e s'assomigliano a' Tonghesi, che non hanno come essi, alcuna idea di Religione, e non vogliono per moglie, che delle fanciulle ch' hanno avuto commercio con altri uomini.

La Nazione Tartara presa in generale occupa un'immensità di paese nell'Asia; ed è sparsa in tutta quella estensione di Terra, che giace dalla Russia sino a Kamtschatka, cioè a dire in uno spazio di mille e cento o mille e ducento leghe di lunghezza, e di più di settecento cinquanta leghe di larghezza; il che forma un terreno venti volte più esteso di quello della Francia. I Tartari confinano con la China verso il Nord e l'Ovest; coi Regni di Boutan, d'Ava, coll'impero del Mogol, e con quello di Persia sino al mar Caspio dalla parte del Nord; si sono essi pure estesi lungo la Volga, e dalla banda occidentale del mar Caspio sino al Daghestan, sono penetrati sino alla Costa settentrionale del mar Nero, e sonosi anche stabiliti nella Crimea, e nella picciola Tartaria presso la Moldavia, e l'Ukrania. Tutti questi popoli hanno la sommità del volto assai larga e rugosa; e ciò anche in tempo della loro gioventù: hanno il naso corto e grosso, gli occhi piccioli e concentrati, le guance molto elevate, il basso del volto stretto, il mento lungo e prominente, la mascella superiore incavata, i denti lunghi e separati, le sopracciglia grandi che coprono loro gli occhi, le palpebre folte, la faccia schiacciata, il colore lionato ed olivastro, i capelli neri: sono di statura mediocre, ma

forti e robustissimi: non hanno, che poca barba ed a piccioli fiocchi, come i Chinesi: hanno le cosce grosse, e corte le gambe. I più brutti di tutti sono i Calmuchi, il cui aspetto ha qualche cosa di spaventevole. Costoro sono erranti e vagabondi, ed abitano sotto tende di tela, di feltro, e di pelle. Si cibano della carne di cavallo, di cammello, ec. cruda, o fatta alquanto frollare sotto la sella de' loro cavalli; e il pesce, che mangiano non è, che alquanto dissecato al sole. L'ordinaria loro bevanda consiste in latte di giumenta fermentato nella farina di miglio: quasi tutti hanno rasa la testa, alla riserva del ciuffo, che lasciano molto crescere per formarne una treccia a' lati del volto. Le femmine, che non sono men brutte degli uomini, conservano i loro capelli, gl'intrecciano, e vi appiccano delle picciole piastrelle di rame, ed altri ornamenti di simile natura. La maggior parte di questi popoli non ha alcuna Religione, alcuna decenza o riservatezza ne' costumi. Sono tutti ladroni; e quelli del Daghestan, che sono i più vicini alle nazioni incivilite, fanno un considerabile commercio di schiavi e d'uomini, che rapiscono a forza per farne poi vendita a' Turchi ed a' Persiani. Le maggiori loro ricchezze consistono ne' cavalli, di cui abbonda più forse la Tartaria, che ogni altra

parte del mondo. Questi popoli contraggono un'abitudine di vivere co' loro cavalli, intorno a cui si occupano di continuo, addestrandoli con tanta disinvoltura, ed esercitandoli sì spesso, che sembra, che questi animali abbiano uno spirito eguale a quello de' loro conduttori. Non solo essi ubbidiscono ad ogni più leggiero movimento della briglia, ma indovinano, per così dire, anche l'intenzione e il pensiero di chi li cavalca.

Per conoscere le particolari differenze, che si trovano in questa razza di Tartari, basta il confrontare le descrizioni, che i Viaggiatori hanno fatte de' differenti popoli che la compongono. I Calmuchi, che abitano nelle vicinanze del mar Caspio tra la Moscovia e la gran Tartaria, sono secondo il Tavernier, uomini robusti, ma brutti e deformati più che altri del mondo. Costoro hanno il viso sì largo e schiacciato, che da un occhio all'altro vi ha lo spazio di cinque o sei dita: i loro occhi sono straordinariamente piccioli, e il poco naso che essi hanno è sì compresso, che in luogo di narici vi si vedono due buchi: le loro ginocchia si rivolgono in fuori e i loro piedi al di dentro. I Tartari del Daghestan sono dopo i Calmuchi i più brutti di tutta la nazione. I piccioli Tartari o sia Tartari Nogais, che abitano presso il mar Nero, sono meno defor-

mi de' Calmuchi, benchè abbiano essi pure il viso largo, gli occhi piccioli, e la forma del corpo consimile a quella de' Calmuchi. È credibile, che questa razza di Tartari abbia perduta parte della propria deformità coll'essersi congiunta co' Circassi, co' Moldavi, e cogli altri popoli loro vicini. I Tartari Vagolisti nella Siberia hanno come i Calmuchi il viso largo, il naso corto e grosso, gli occhi piccioli; e benchè il loro linguaggio sia differente da quello de' Calmuchi, vi ha però nel resto tanta rassomiglianza fra loro, che si possono considerare come della medesima razza. I Tartari Bratski sono, per quanto ne riferisce il Padre Avril, della stessa discendenza de' Calmuchi. A misura che si va avanzando all'oriente della Tartaria Indipendente, i costumi de' Tartari si addolciscono alcun poco, e solo restano immutabili i caratteri essenziali alla loro nazione. I Tartari Mongoli finalmente, che hanno conquistata la China, e che erano i più inciviliti fra que' popoli, sono anche al dì d'oggi i meglio formati, e quelli, che hanno minore bruttezza degli altri. Conservano non ostante, come il resto della nazione, gli occhi piccioli, il viso largo e schiacciato: hanno poca barba, e questa sempre di color rosso o nero, il naso corto e compresso, e la carnagione di color lionato, ma meno oli-

vastro. I popoli del Thibet e delle altre Provincie meridionali della Tartaria sono, egualmente che i Tartari confinanti colla China, molto meno deformati degli altri. Il Sig. Sanchez primo Medico delle Armate Russe, uomo distinto pel suo merito personale e per l'estensione delle sue cognizioni, si è compiaciuto di comunicarmi in iscritto le osservazioni, che egli ha fatte ne'suoi viaggi della Tartaria.

Negli anni 1735, 1736 e 1737 egli ha trascorsa l'Ukrania, le rive del Don sino al mar di Zabacca, ed i confini del Cuban sino ad Asoff: egli ha traversati i deserti, che giacciono fra la Crimea, e il Backmut: ha osservati i Calmuchi, che senza aver mai una stabile dimora abitano dal Regno di Cazan sino alle sponde del Don: egli ha altresì veduti i Tartari della Crimea e del Nogai, ch'errano ne'deserti fra la Crimea e l'Ukrania, come pure i Tartari Kergissi, e Tcheremissi, che sono al Nord d'Astracan dal 50 fino al 60 grado di latitudine. Egli ha osservato, che i Tartari della Crimea e della Provincia del Cuban sino ad Astracan sono di statura mediocre, che essi hanno le spalle larghe, il fianco stretto, i membri nervosi, gli occhi neri, e la carnagione di color lionato. I Tartari Kergissi e Tcheremissi restano più piccioli e più panciuti: sono meno agili e

più grossolani: hanno similmente gli occhi neri, la carnagione di color lionato, e il volto ancora più largo de' priimi. Osserva, che fra questi Tartari trovansi molti uomini e molte femmine, che sono totalmente da loro dissimili, o che ad essi non s'assomigliano che imperfettamente; ed alcuni sono ancora bianchi quanto i Polacchi medesimi. Siccome fra queste nazioni si trovauo molti Schiavi d'amendue i sessi rapiti nella Polonia e nella Russia, e siccome la loro Religione ad essi permette la Poligamia e la multiplicità delle Concubine, e i loro Sultani o Murzas, che sono i Nobili della nazione, prendono le loro donne nella Circassia e nella Giorgia, così i fanciulli, che nascono da queste alleanze, sono meno brutti e più bianchi degli altri. Vi è pure fra questi Tartari un popolo intero, in cui le donne e gli uomini sono di una bellezza singolare; e tali abitatori chiamansi i Kabardinski. Dice il Sig. Sanchez di averne incontrati trecento, che venivano a cavallo al servizio della Russia, ed assicura di non aver mai veduti uomini più belli e d'una figura più nobile e più maschia. Questi individui hanno il viso bello, fresco e vermiglio, gli occhi grandi, neri e vivaci, e la persona alta e ben formata. Dice, che il Luogo Tenente General di Serapikin, che era dimorato lungo tem

po nel Kabardà, avealo assicurato, che le femmine di quella nazione erano eguali in bellezza agli uomini. Questo Popolo si differente da' Tartari, che lo circondano, viene però originalmente dall'Ukrania; e secondo la notizia del Sig. Sanchez è stato trasportato nel Kabardà cento cinquant'anni fa in circa.

Questo sangue Tartaro s'è unito da una parte co'Chinesi, e dall'altra co' Russi orientali; ma tale mescolanza non ha però fatto interamente scomparire i lineamenti proprj a questa nazione; imperciocchè s'incontrano nella Moscovia molte fisionomie Tartare. Benchè in generale questa nazione sia del medesimo sangue delle altre nazioni Europee, vi si trovano non ostante molti individui, che hanno la forma del corpo quadrata, le coscie grosse e le gambe corte come i Tartari. Ma i Chinesi non sono tanto diversi da' Tartari quanto i Moscoviti; così non è neppur certo, che essi siano di una razza differente: la sola cosa, che il potrebbe far credere, consiste nella total differenza, che passa fra le usanze ed i costumi di questi due popoli. I Tartari in generale sono naturalmente fieri, bellicosi, e cacciatori: amano la fatica e l'indipendenza, e sono duri e grossolani sino ad essere brutali. I Chinesi hanno de' costumi totalmente opposti, essen-

do popoli molli, pacifici, indolenti, superstitiosi, sommessi, dipendenti sino alla schiavitù, cerimoniosi, e che fanno de' complimenti eccessivi e pieni d'insipidezza. Quando però vogliano paragonarsi a' Tartari nella figura e ne' lineamenti del corpo, si troveranno fra queste due nazioni de' caratteri di una rassomiglianza non equivoca.

I Chinesi al dire di Gio. Ugone hanno i membri assai proporzionati; sono grossi e grassi; hanno il volto largo e tondo, gli occhi piccioli, le sopracciglia grandi, le palpebre elevate, e il naso picciolo e schiacciato: non hanno che sette o otto peli di barba nera per ciascun labbro, e molto poca al mento. Quelli, che abitano le Provincie meridionali, sono più bruni, ed hanno la carnagione più oscura degli altri; e s'assomigliano nel colore ai Popoli della Mauritania, ed agli Spagnuoli più abbruniti. Quelli al contrario, che giacciono nel mezzo delle Provincie dell' Impero, sono bianchi come gli Alemanni. Secondo Dampier ed alcuni altri viaggiatori, i Chinesi son ben lontani dall' essere grossi e grassi; ma fanno molto caso d'una complessione piena, e di una presenza di buona salute. Questo viaggiatore dice ancora, parlando degli abitanti dell' Isola San Giovanni sulle coste della China, che i Chinesi sono grandi, dritti e

non tanto passuti: che hanno il viso lungo e la fronte alta, gli occhi piccoli, il naso assai largo ed elevato nel mezzo, la bocca nè grande nè picciola, le labbra sciolte, il colore cenericcio, e i capelli neri; che hanno poca barba, e spesso se la radono, non lasciando crescere che alcuni peli al mento, e sul labbro superiore. Scrive Le Gentil, che la fisionomia dei Chinesi non è altrimenti dispiacevole, essendo essi naturalmente bianchi; e massime nelle Provincie situate a settentrione. Quelli, che vengono necessitati ad esporsi agli ardori del Sole, sono abbruniti, e particolarmente quelli, che abitano verso il Mezzogiorno. Hanno in generale gli occhi piccioli ed ovali, il naso corto, la corporatura piena, e sono di mediocre grandezza. Assicura, che le femmine fanno tutti gli sforzi possibili per appicciolire gli occhi, e che le fanciulle, così instrutte dalle loro madri, si tirano di continuo le palpebre, affine di render gli occhi piccioli e lunghi; il che unitamente a un naso schiacciato, e ad orecchie lunghe, larghe, aperte e pendenti, le rende belle a perfezione. Pretende, che esse abbiano del colore, labbra molto vermiglie, bocca ben formata, e capelli assai neri: ma che l'uso del Betel annerisce loro i denti, e il belletto, di cui esse si servono, guasta loro la pelle in modo, che sembrano vecchie prima dell'età di trent'anni.

Palafox assicura, che i Chinesi restano più bianchi de' Tartari Orientali loro vicini, avendo anche minor barba di essi. Nel resto vi ha poca differenza fra i volti di queste due nazioni; e rarissime volte accade di vedere alla China o alle Isole Filippine persone, che abbiano gli occhi turchini, e queste poche persone o sono Europee, o nate in quel clima da Parenti Europei.

Innigo di Biervillas è d'opinione, che le femmine Chinesi siano assai meglio fatte degli uomini. Questi, secondo la sua relazione, hanno il volto largo, e il colore assai giallo, il naso grosso simile a una nespola, e per lo più schiacciato, la corporatura piena, quasi sul fare di quella degli Olandesi. Le femmine al contrario sono snelle, benchè abbiano molta carne indosso, hanno buon colore, mirabile carnagione, ed occhi bellissimi. Poche sono però quelle, ch'abbiano un naso ben fatto, essendo ad esse schiacciato ne' primi anni della loro giovinezza.

I viaggiatori Olandesi vanno tutti d'accordo nel dire, che i Chinesi hanno generalmente il viso largo, gli occhi piccoli, il naso schiacciato, e pochissima barba al mento. Asseriscono, che quelli, i quali abitano a Canton e lungo la Costa Meridionale, sono di un colore lionato, in tutto simigliante agli abitatori di Fez nell'Africa, ma che i Popoli delle Provin-

cie interiori sono bianchi per la maggior parte. Se ora confrontiamo le descrizioni di questi viaggiatori con quelle da noi fatte de' Tartari, non potrà mettersi in dubbio, che, non ostante la diversità della forma del volto e della struttura de' Chinesi, essi hanno però molto maggior rapporto co' Tartari, che con nessun altro popolo. Queste differenze, secondo il sentimento di Chardin, procedono dal clima e dall'unione delle diverse razze, che compongono quella nazione. « I piccioli Tartari, dice „ questo viaggiatore, hanno comunemente la „ corporatura più piccola della nostra di quattro pollici, e più grossa a proporzione: il „ lor colore è rosso e lionato: i loro volti sono „ compressi, larghi e quadrati; hanno il naso „ schiacciato, e gli occhi piccoli. Ora essendo „ questi appunto i lineamenti de' Chinesi, io „ ho trovato, dopo aver ben esaminata la cosa „ ne' miei viaggi, che vi ha la medesima „ configurazione di volto e di struttura fra „ tutti i popoli, che abitano all'Oriente ed all' „ Settentrione del mar Caspio ed all'Oriente „ della Penisola di Malaca. Questa osservazione m'ha poi fatto credere, che questi „ diversi popoli sortono tutti da una stessa „ gente, benchè vi siano delle differenze nel „ loro colore e nei loro costumi. Per riguardo „ al colore la differenza nasce dalla qualità „ del clima e degli alimenti, e rispetto ai co-

„ stumi dalla natura del territorio, e dalla
„ maggiore o minore opulenza degl' indivi-
„ dui „

Il Padre Parennin, il quale, come ognun sa, è dimorato per sì lungo tempo alla China, e ne ha così bene osservati i Popoli e i costumi, dice, che i vicini dei Chinesi dalla parte dell' Occidente, andando dal Thibet al Nord infino al Camo, sembrano dissimili dai Chinesi ne' costumi, nell' idioma, ne' lineamenti del viso, e in tutta la configurazione del corpo; che tai Popoli sono ignoranti, grossolani, neghittosi, raro difetto fra i Chinesi; che quando viene alcuno di questi tartari a Pekin, e che si chiede a' Chinesi la cagione di tale differenza, essi dicono, che ciò nasce dall' acqua e dalla terra, cioè dalla natura del paese, che produce un tal cangiamento sul corpo ed anche sullo spirito di quegli abitanti. Aggiunge, che ciò sembra verificarsi ancor più alla China, che in tutti gli altri paesi da esso veduti; e che si ricorda, che, avendo seguito l' imperadore fino al 48 grado di latitudine al Nord della Tartaria, vi trovò de' Chinesi di Nanquin, che vi si erano stabiliti, ed i cui figliuoli erano divenuti veri Mongoli, aventi la testa affondata nelle spalle, le gambe storte, e in tutta la persona una rustichezza ed indecenza, che ributtava. (*Vedi la Lettera del P. Parennin scritta da Pekin il 28 Settem-*

bre 1735, Raccolta 24 delle Lettere edificanti.)

I Giapponesi s'assomigliano molto ai Chinesi, e si possono riguardare come una sola e stessa razza d'uomini. Sono soltanto più gialli o più bruni, perciocchè abitano un clima più meridionale. Hanno in generale una forte complessione, una corporatura più raccolta, il viso largo e compresso, e il naso similmente, gli occhi piccoli, poca barba, e capelli neri. Sono di un naturale molto altiero, agguerriti, disinvolti, vigorosi, civili, ed obbliganti: parlano bene, e sono fecondi in complimenti, ma incostanti, ed assai vani: sopportano con una costanza mirabile la fame, la sete, il freddo, il caldo, le vigilie, la fatica, e tutte le incomodità della vita, di cui essi non fanno gran caso: si servono come i Chinesi di piccioli fuscilli per mangiare, e fanno altresì molte cerimonie o sia smorfie, ed atteggiamenti assai strani nel tempo de' conviti: sono laboriosi ed abilissimi nelle arti e in tutti i mestieri, ed hanno a un dipresso il medesimo naturale, i medesimi costumi, e le stesse usanze de' Chinesi.

L'una delle più bizzarre, e comune a queste due nazioni, si è di appicciolire per modo i piedi alle femmine, che appena esse possono sostenersi. Alcuni viaggiatori dicono, che, quando alla China una fanciulla ha pas-

sata l'età di tre anni, le si schiacciano i piedi, cosicchè le dita si ripiegano sotto la pianta, vi si applica un'acqua forte, che abbrucia le carni, e si tengono strettamente legate con molte bende, finchè abbian presa la piega desiderata. Aggiungono, che le femmine soffrono questo dolore per tutto il tempo del viver loro, che non camminano che a stento, e che non v'ha cosa più dispiacevole della loro andatura. Sopportano non ostante questa incomodità con gioja; e siccome con tal mezzo sono sicure di piacere, così procurano di rendersi il piede più piccolo che possono. Altri viaggiatori non parlano della mentovata schiacciatura de' piedi, ma dicono solo, che li comprimono con tanta violenza, da non lasciar loro luogo a poter crescere. Convengono però tutti unanimemente, che una femmina di condizione, o ch'abbia dell'avvenenza, debbe aver alla China il piede sì piccolo da poter calzar comodamente la pianella di un fanciullo di sei anni.

I Giapponesi ed i Chinesi formano dunque una sola e medesima razza d'uomini, che sonosi antichissimamente inciviliti, e dissomigliano da' Tartari più ne' costumi, che nella figura. La bontà del terreno, la dolcezza del clima, la vicinanza del mare hanno potuto contribuire a render questi popoli colti. I Tartari all'opposto lontani dal mare e dal commercio delle altre nazioni, e divisi

dagli altri popoli verso il Mezzodì da alte montagne, sono rimasti erranti ne' loro vasti deserti sotto un cielo, il cui rigore non può sofferirsi, massimamente dalla parte del Nord, che da uomini duri e grossolani. Il Paese d'Yeco, che resta al Nord del Giappone, benchè situato sotto un clima, che dovrebbe essere temperato, è non ostante freddissimo, sterilissimo, e al sommo montuoso; e perciò gli abitanti di quella contrada sono totalmente differenti da'Giapponesi e da'Chinesi, essendo grossolani, brutali, senza costumi, e senza arti. Costoro hanno il corpo corto e grosso, i capelli lunghi ed irti, gli occhi neri, la fronte piatta, la carnagione gialla, ma un po' meno di quella de' Giapponesi. Sono assai pelosi nel corpo ed anche sul viso; vivono come selvaggi, e si nutrono di grasso di balena e di olio di pesce. Sono indolentissimi ed oltremodo indecenti nel vestire: i fanciulli vanno quasi nudi; le femmine non han trovato altro mezzo per adornarsi, che di colorirsi di turchino il sopracciglio e le labbra: gli uomini non hanno altro piacere che d'andar alla caccia dei Lupi Marini, degli Orsi, delle Alci, delle Renne, ed alla pesca delle Balene. Ve ne sono alcuni non ostante, che ritengono delle usanze Giapponesi, come sarebbe quella di cantare con una voce tremante; ma general-

mente parlando essi s'assomigliano piuttosto a' Tartari settentrionali o a' Samojedi, che ai Giapponesi.

Ora se voglionsi esaminare i popoli vicini alla China dalla parte del Mezzodì e all' Occidente, si troverà, che i Cocincinesi, i quali abitano un paese montuoso e più meridionale della China sono più bruni e più deformi de' Chinesi, e che i Tonchinesi, il cui paese è migliore, e che vivono sotto un clima meno caldo di quello de' Cocincinesi, sono anche meglio fatti o meno deformi. Secondo Dampier i Tonchinesi sono in generale di ordinaria statura, hanno la carnagione di color lionato, come gl' Indiani, ma la loro pelle è sì bella ed unita, che si può facilmente accorgersi di qualunque minimo cangiamento, che accada sul loro viso, allorchè impallidiscono o arrossiscono; il che non può riconoscersi sul volto degli altri Indiani. Costoro hanno comunemente la faccia schiacciata ed ovale, il naso e le labbra molto ben proporzionate, i capelli neri, lunghi ed assai folti, e si anneriscono i denti quanto è più loro possibile. Secondo le relazioni, che vanno dietro ai viaggi del Tavernier, i Tonchinesi sono di bella statura, e di un colore un poco olivastro: non hanuo nè il naso, nè la faccia schiacciata come i Chinesi, e sono in generale di assai migliore figura.

Questi popoli, come vedesi, non sono molto dissimili da' Chinesi, e s'assomigliano nel colore a quelli delle Provincie meridionali. L'esser di colore più bruno avviene, perchè essi abitano sotto un clima più caldo; e benchè abbiano il volto men piatto e il naso meno schiacciato de' Chinesi, si possono non ostante riguardare come popoli della medesima origine.

Il simile dee dirsi de' Siamesi, de' Peguani, degli abitanti d' Aracan, di Laos ec. Tutti questi popoli hanno de' tratti assai somiglianti a quelli dei Chinesi; e benchè siano più o meno dissimili nel colore, non sono però tanto diversi dai Chinesi, quanto dagli altri Indiani. Al dire del P. Loubere, i Siamesi sono piuttosto piccioli che grandi, e ben fatti della persona: la figura del lor volto ha meno dell'ovale che del romboidale: è larga e rilevata all'estremità delle gote: la lor fronte si restringe tutto ad un tratto (V. Tav. 4^a fig. 1 2) e termina in punta come il loro mento. Hanno gli occhi piccioli e tagliati obliquamente, ed il cristallino dell'occhio gialliccio, le guance incavate, perchè troppo prominenti nella parte superiore, la bocca grande, le labbra grosse, ed i denti anneriti. La loro carnagione è grossolana, di un bruno mischiato di rosso, e secondo altri viaggiatori di un grigio ceneri-

no, al che contribuisce non men della nascita il clima secco abbronzato. Essi hanno il naso corto e rotondo alle estremità, le orecchie più grandi delle nostre, e quanto più sono grandi le tengono in maggior pregio. Il gusto per le orecchie lunghe è comune a tutti i Popoli dell'Oriente. Gli uni le tirano all'ingiù per allungarle, e vi fanno solo un foro capace a poter appendervi degli anelli. Altri, come nel paese di Laos, ne dilatano il buco sì prodigiosamente, che potrebbe quasi passarvisi dentro il pugno; e quindi le loro orecchie scendono sino sopra alle spalle. I Siamesi non le hanno, che un poco più grandi delle nostre; ma naturalmente e senza artificio. I loro capelli sono grossi, neri, e distesi. Gli uomini e le femmine li portano tanto corti, che appena arrivano intorno della testa all'altezza delle orecchie. S'impiastricciano le labbra con una pomata odorosa, la quale li fa comparir anche più pallidi di quello che lo sarebbero naturalmente: hanno poca barba e se la radono, ma non si tagliano però le ugne ec. Struys dice, che le femmine Siamesi portano de'pendenti alle orecchie sì massicci e sì pesanti, che i fori, a cui sono attaccati, divengono sì grandi da potervi passar dentro il pollice. Aggiugne, che la carnagione degli uomini e delle femmine è di color lio-

nato, che la loro corporatura non è vantaggiata, ma ben fatta e snella, e che in generale i Siamesi sono dolci e puliti. Secondo il Padre Tacard questi popoli hanno molta snellezza, e si trovano fra essi degli abili saltatori e de' giuocatori d'equilibrio agili al pari di quelli d'Europa. Dice, che il costume d'annerirsi i denti nasce dall'idea, che hanno i Siamesi, non convenire agli uomini l'aver i denti bianchi come gli animali. Per questa ragione se gli anneriscono con una specie di vernice, che rinnovano di tempo in tempo; e quando v'applicano questa vernice sono obbligati a non cibarsi per alcuni giorni, affinchè essa abbia il tempo d'attaccarvisi.

Gli abitanti de' Regni del Pegù e di Aracan s'assomigliano molto a' Siamesi; e poca differenza passa fra la forma del corpo e la fisionomia di que' popoli con quella dei Chinesi, essendo essi soltanto più neri. Quei d'Aracan si pregiano di una fronte larga e schiacciata, e per renderla tale applicano una lamina di piombo sulla fronte de' fanciulli appena nati. Hanno le narici larghe ed aperte, gli occhi piccioli e vivi, e le orecchie sì lunghe, che pendono loro sin sopra le spalle. Mangiano senza nausea de' topi, dei sorci, de' serpenti, e del pesce infracidato. Le femmine vi sono discretamente bianche,

ed hanno le orecchie lunghe come quelle degli uomini. I popoli d'Achen, che sono ancora più al Nord di quelli d'Aracan, hanno pure il volto schiacciato e il colore olivastro: sono grossolani, e lasciano andare i loro figliuoli affatto nudi, e le fanciulle solo coprono le parti naturali con una lamina di argento.

Tutti questi popoli, come vedesi, non hanno molta dissomiglianza co' Chinesi, e hanno anche come i Tartari gli occhi piccioli, il volto schiacciato, ed il colore olivastro. Ma, scendendo verso il Mezzodì, i lineamenti di quegli abitanti cominciano a cangiarsi, e a variare almeno in una maniera più sensibile. I nazionali della Penisola di Malaca e dell'Isola di Sumatra sono neri, piccioli, vivi, e assai proporzionati nella loro picciolezza. Hanno ancora l'aria fiera, benchè sian nudi dalla cintura in su, a riserva d'una picciola fascia, che portano or sull'una ed or sull'altra spalla. Sono naturalmente valorosi, ed anche formidabili, quando hanno preso dell'oppio, di cui fanno frequentemente uso, e che cagiona loro una specie di furiosa ubriachezza. Secondo Dampier gli abitanti di Sumatra e quelli di Malaca sono della medesima razza, e parlano a un di presso lo stesso linguaggio: hanno tutti un umor feroce ed altiero, una statura mediocre, il viso

lungo, gli occhi neri, il naso di un'ordinaria grandezza, le labbra sottili, e i denti anneriti col frequente uso del Betel. Nell'Isola di Pugnatan o Pissagan, 16 leghe al di quà di Sumatra, i nazionali sono assai grandi, ed hanno la carnagione gialla come i Brasiliani. Portano capelli lunghi e assai lisci, e vanno del tutto nudi. Quelli delle Isole Nicobar al Nord di Sumatra sono d'un colore lionato, e gialliccio, e vanno altresì quasi ignudi. Dampier dice, che i naturali di queste Isole sono grandi e bene proporzionati, che hanno il viso assai lungo, i capelli neri e lisci, e il naso di una mediocre grandezza; che le femmine in quelle parti sono affatto prive di sopracciglia, che apparentemente si svelgono da sè stesse ec. Gli abitanti dell'Isola di Sombreo al Nord di Nicobar son molto neri, e si pingono il volto con diversi colori, come di verde, di giallo ec.

I Popoli di Malaca, di Sumatra, e delle picciole Isole circonvicine, benchè siano fra essi dissomiglianti, dissomiglian però ancor più da' Chinesi e da' Tartari, cosicchè sembrano essere usciti da una razza diversa; ciò non ostante gli abitanti di Giava, che dimorano in poca distanza di Sumatra e di Malaca, non sono per nulla ad essi somiglianti; ed hanno molta conformità co' Chinesi, massimamente nel colore, che è, come quello

dei Malesi, rosso mischiato di nero. Dice Pigafetta, che costoro hanno molta conformità cogli abitanti del Brasile; che sono di forte complessione e di statura quadrata; e che non sono nè troppo grandi nè troppo piccioli, ma assai muscolosi. Dice, che hanno il viso schiacciato, le guance pendenti e paffute, le sopracciglia grosse ed inclinate, gli occhi piccioli, la barba nera e in poca quantità, e i capelli scarsi, molto corti e nerissimi. Il Padre Tachard asserisce, che questi Popoli di Giava sono ben formati e robusti, che sembrano vivi e risoluti, e che l'estremo calore del clima gli obbliga ad andarsene quasi sempre ignudi. Nelle lettere edificanti si trova, che questi abitanti non sono nè neri nè bianchi, ma d'un rosso porporino, ed hanno molta dolcezza, familiarità e grazia. Francesco Legat riferisce, che le femmine di Giava, che non restano esposte come gli uomini ai grandi ardori del Sole, sono anche meno abbrunate di essi. Queste femmine hanno bello il viso, colmo e ben fatto il seno, il colore eguale e bello, benchè alquanto bruno, la mano bella, l'aria dolce, gli occhi vivi, il viso amabile, e ve ne sono molte, che danzano assai graziosamente. La maggior parte de' viaggiatori Olandesi s'accorda nell'asserire, che gli abitanti naturali di questa Isola, di cui attual-

mente hanno il dominio, sono robusti, ben fatti, nerboruti, ed assai muscolosi. Hanno il volto schiacciato, le guance larghe ed elevate, le palpebre grandi, gli occhi piccioli, le mascelle sproporzionate, i capelli lunghi, e la carnagione di color lionato. Tengono poca barba, hanno i capelli e le unghie molto lunghe, e fannosi limar i denti. In una picciola Isola, ch'è dirimpetto a quella di Giava, le femmine hanno il color lionato, gli occhi piccioli, la bocca grande, il naso schiacciato, e i capelli neri e lunghi. Da tutte queste relazioni può giudicarsi, che gli abitanti di Giava s'assomigliano molto ai Tartari ed ai Chinesi, e che all'opposto i Malesi ed i Popoli di Sumatra e delle picciole Isole circonvicine sono da essi dissimili tanto nei lineamenti, quanto nella forma del corpo. Il che ha potuto accadere assai naturalmente; poichè la Penisola di Malaca, e le Isole di Sumatra, e di Giava, come pure tutte le altre Isole dell'Arcipelago Indiano debbono essere state popolate dalle nazioni dei vicini continenti, ed anche dagli Europei, che vi si sono stabiliti da ducento cinquanta anni; per lo che devesi trovare tra que' popoli una grandissima varietà, sia ne' tratti del volto e nel colore della pelle, o sia nella forma del corpo e nella proporzione delle membra. Vi ha per esempio, in quest'Isola di Giava una

nazione, che chiamasi Chacrelas, la quale è totalmente dissimile non solo dagli altri abitanti di detta Isola, ma eziandio dal rimanente degli altri indiani. Questi Chacrelas sono bianchi e biondi, hanno gli occhi deboli, e non possono soffrire la luce. Al contrario essi vedono molto bene la notte, e vanno di giorno con gli occhi bassi e quasi chiusi. Tutti gli abitanti dell' Isole Molucche sono, secondo Francesco Pirard, somiglianti a quelli di Sumatra e di Giava nei costumi, nella maniera di vivere, nelle armi, negli abiti, nell'Idioma, nel colore ec. Secondo Mandelslo gli uomini delle Molucche son piuttosto neri che olivastri, e le femmine non tanto. Hanno tutti i capelli neri e lisci, gli occhi grossi, le sopracciglia e le palpebre larghe, e il corpo forte e robusto. Sono disinvolti ed agili, e vivono lungamente, benchè divengano canuti per tempo. Questo viaggiatore dice altresì, che ciascun' Isola ha il suo linguaggio particolare, e che ognuna di esse è stata popolata da differenti nazioni. Al riferir dello stesso, gli abitanti di Borneo e di Baly hanno la carnagione piuttosto nera che olivastra, ma secondo gli altri viaggiatori sono solamente bruni, come il rimanente degli Indiani. Gemelli Careri dice che gli abitanti di Ternate hanno il medesimo colore de' Malesi, cioè a dire un

poco più bruno di quelli delle Filippine. Al dire di questo Autore hanno costoro una fisionomia bella; e gli uomini sono meglio fatti delle femmine, e gli uni e le altre hanno gran cura de'loro capelli. I viaggiatori Olandesi narrano, che i naturali dell'Isola di Banda vivono assai lungamente; e dicono di avervi veduto un uomo in età di 130 anni, e molti altri che s'avvicinavano a tale età. Questi Isolani sono in generale molto poltroni; e gli uomini non attendono che a divertirsi, rimanendo ogni travaglio a carico delle femmine. Scrive Dampier, che i naturali originarj dell'Isola di Timor, la quale è una delle più vicine alla nuova Olanda, hanno la statura mediocre, il corpo diritto, le membra snelle, il viso lungo, i capelli neri e irti, e la pelle assai nera. Costoro sono disinvolti ed agili, ma estremamente neghittosi. Dice nondimeno, che nella stessa Isola gli abitanti della Baja di Lapaho sono per la maggior parte olivastri, e di color d'ottone, ed hanno i capelli neri e pienamente distesi.

Se si risale verso il Nord, trovansi Manilla e le altre Isole Filippine, il cui popolo è forse il più misto dell'universo per le alleanze, ch'hanno fatte insieme gli Spagnuoli, gl'Indiani, i Chinesi, i Malabaresi, i Neri ec. Questi Neri, che vivono fra gli scogli e fra i boschi di quell'Isola, sono interamente

dissimili dagli altri abitanti. Alcuni hanno i capelli ricciuti, come i Negri d'Angola, e gli altri distesi. Il colore del lor viso è come quello degli altri Negri, ed alcuni però sono un po' meno oscuri. Sonosi veduti molti fra essi, che aveano come le bestie delle code lunghe quattro o cinque pollici, come gl'Islani di cui parla Tolomeo. Alcuni Gesuiti assicurano, che nell'Isola di Mindoro vicino a Manilla vi ha una razza d'uomini chiamati Manghiens, i quali hanno tutti delle code di quattro o cinque pollici di lunghezza; ed assicurano parimenti, che alcuni di quegli uomini codati aveano abbracciata la fede cattolica. Questi popoli hanno il viso di color olivastro, ed i capelli lunghi. Dampier dice, che gli abitanti dell'Isola di Mindanao, ch'è una delle principali e più meridionali delle Filippine, sono di statura mediocre, che hanno le membra piccole, il corpo diritto, la testa piccola, il viso ovale, la fronte schiacciata, gli occhi neri e poco divisi; il naso corto, la bocca molto grande, i labbri piccioli e rossi, i denti neri e sanissimi, i capelli neri e lisci, la carnagione castagna, ma che ha più del giallo chiaro di quella di certi altri Indiani. Dice, che le femmine hanno la carnagione più chiara degli uomini, che sono anche meglio fatte, che hanno il viso più lungo, e che i loro lineamenti sono

assai regolari, a riserva del naso, che è molto corto e interamente schiacciato fra gli occhi; queste femmine hanno le membra picciolissime, i capelli neri e lunghi; e gli uomini in generale sono spiritosi ed agili, ma neghittosi e ladri. Trovasi nelle lettere edificanti, che gli abitatori delle Filippine s'assomigliano a' Malesi, che hanno altre volte conquistate queste Isole. Hanno costoro com'essi il naso picciolo, gli occhi grandi, il colore olivastro-giallo, e i loro idiomi e costumi sono a un di presso i medesimi.

Al Nord di Manilla trovasi l'Isola Formosa, che non è molto lontana dalla Costa della Provincia di Fokien appartenente alla China. Questi Isolani non s'assomigliano però ai Chinesi. Secondo Struys, gli uomini sono colà assai piccoli, e particolarmente quelli che abitano le montagne, ed hanno per lo più il viso largo. Le femmine hanno le mammelle grossi e consistenti, e sono barbute come gli uomini, hanno le orecchie molto lunghe, e ne accrescono anche la lunghezza con certe grosse conchiglie, che servono loro di pendenti; hanno i capelli assai neri e assai lunghi, e la carnagione giallo-nera. Ve ne sono ancora di quelle, che l'hanno giallo-bianca, e alcune altre affatto gialla. Questi popoli sono indolentissimi, e le loro armi consistono in un giavellotto e in un arco, con

eui tirano benissimo, e sono egualmente eccellenti nuotatori, e corrono con una celerità incredibile. In quest'Isola appunto dice Struys di aver veduto co'suoi proprj occhi un uomo, che avea una coda lunga più di un piede, tutta coperta di un pelo rosso, e molto simile a quella di un bue. Questo uomo codato assicurava, che tal difetto, se pur lo era, nasceva dal clima, e che tutti quelli della parte meridionale di quell'Isola aveano delle code simili alla sua. Non so, se quanto dice Struys degli abitanti di quest'Isola, meriti un'intiera fede; e sopra tutto, se l'ultimo fatto sia vero: sembrami però esagerato e differente da ciò ch'hanno detto gli altri viaggiatori di questi uomini codati, e da quanto ne scrissero anche Tolomeo da me qui sopra citato, e Marco Polo nella sua Descrizione geografica impressa in Parigi nel 1556, ove rapporta, che nel Regno di Lambry vi sono degli uomini, che hanno delle code della lunghezza della mano, e che vivono nel mezzo delle montagne. Pare, che Struys s'appoggi all'autorità di Marco Polo, come Gemelli Careri a quella di Tolomeo; e la coda, che dice di aver veduta, è assai differente nelle dimensioni da quelle, che gli altri viaggiatori attribuiscono a' Neri di Manilla e agli abitanti di Lambry ec. L'Editore delle Memorie di Plasmanasar sopra l'isola Formosa non fa

punto parola di questi uomini straordinari e sì diversi dagli altri. Dice solo, che benchè faccia molto caldo in quell'Isola, le femmine vi sono però assai belle e molto bianche, e sopra tutto quelle che non vengono obbligate ad esporsi agli ardori del Sole. Queste femmine usano molta attenzione nel lavarsi con certe acque preparate per conservarsi la carnagione, ed hanno la stessa cura de' loro denti, che conservano bianchi quanto più possono all'opposto de' Chinesi e de' Giapponesi, che li tengono neri coll'uso del Betel. Gli uomini non vi sono di grande statura, ma oltre modo grossi; sono comunemente vigorosi, infaticabili, buoni soldati, e molto accorti ec. I viaggiatori Olandesi non s'accordano coi da me riferiti per rapporto agli abitanti della Formosa. Mandelslo unitamente a quelli, le cui relazioni sono state pubblicate nella Raccolta de' viaggi fatta per servire allo stabilimento della Compagnia dell'Indie Olandesi, riferisce, che questi Isolani sono molto grandi, e molto più alti di statura degli Europei; che il colore della loro pelle è un mezzo tra il bianco e il nero, o sia un bruno-scuro; che hanno il corpo coperto di peli; e che le femmine vi sono piuttosto picciole, ma robuste, grasse e assai bene organizzate. La maggior parte degli Scrittori, che hanno parlato dell'Isola Formosa, non hanno dunque

fatta alcuna menzione di questi uomini codati; e discordano assaissimo fra loro nella descrizione, che ci danno della forma e dei lineamenti di detti Isolani. Sembrano però concordi su d'un fatto, che non è forse meno straordinario del primo; ed è che in quest'Isola, non permettesì alle femmine il partorire prima dell'età di 35 anni, benchè possano maritarsi molto tempo innanzi. Recheren parla di un tale costume ne'seguenti termini: « Le femmine non partoriscono ap-
« pena maritate, ma bisogna, che siano giun-
« te almeno all'età di 35 o 37 anni. Quando
» restano prima incinte, le loro Sacerdotesse
« premono loro il ventre anche co'piedi oc-
« correndo, e le fanno abortire con dolore
« forse maggiore di quello, che soffrirebbero
« partorendo; perchè sarebbe non solo una
« vergogna, ma un grave peccato il lasciar
« venir alla luce un fanciullo prima dell'età
« prescritta per la madre. Io ne ho vedute
« di quelle, che aveano di già fatto quindici
« o sedici volte perire i loro feti, e che
« erano incinte per la decima settima volta,
« quando fu loro permesso di mettere un fi-
« gliuolo al mondo. »

Le Isole Mariane, o sia de'Ladroni, che sono, come è noto, le Isole le più lontane dalla parte dell'Oriente, e per così dire l'ultime terre del nostro Emisfero, sono popolate

d'uomini assai grossolani. Il Padre Gobien dice, che innanzi l'arrivo degli Europei costoro non avevano veduto mai fuoco, che questo elemento sì necessario era loro interamente sconosciuto, che furono estremamente sorpresi, quando lo videro la prima volta, allorchè Magellano discese in una delle loro Isole. Questi popoli sono di color lionato, ma meno bruno e più chiaro di quello degli abitanti delle Isole Filippine, e sono più forti e più robusti degli Europei. La loro statura è alta e il lor corpo è assai proporzionato; e benchè non si nutriscono, che di radici, di frutti, e di pesce, sono però tanto pingui, che sembrano gonfi, ma questa pinguedine non li rende meno flessibili ed agili. Vivono molto lungamente, e non è cosa straordinaria il vedere fra essi delle persone in età di cento anni senza aver mai sofferta malattia alcuna. Narra Gemelli Careri, che gli abitanti di quest' Isole sono tutti di una figura gigantesca, d'una gran corpulenza, e d'una forza tale, che possono facilmente levar sulle loro spalle un peso di cinquecento libbre. Hanno per lo più i capelli ricciuti, il naso grosso, gli occhi grandi, ed il colore del viso simile a quello degl'Indiani. Gli abitanti di Guan, una di dette Isole, hanno i capelli neri e lunghi, gli occhi nè troppo grossi nè troppo piccioli, il naso grande, i labbri rilevati, i denti assai

bianchi, il viso lungo, e l'aria feroce: sono robustissimi, e d'una statura molto vantaggiosa; e dicesi ancora, che essi abbiano sino a sette piedi d'altezza.

Al Mezzodì dell' Isole Mariane, ed all'Oriente delle Molucche trovasi la terra dei Paponi, e la nuova Guinea, che sembrauo essere le parti più meridionali delle terre australi. Secondo Argensola questi Paponi sono neri come i Caffri, hanno i capelli ricciuti, il volto sparuto e poco aggradevole; e fra questo popolo sì nero si trovano delle persone, che s'assomigliano nella bianchezza e nella biondezza de' capelli agli Alemanni. Queste persone bianche hanno gli occhi debolissimi e al sommo delicati. Leggesi nella Relazione della Navigazione australe del Sig. de la Maire una descrizione degli abitanti di quella contrada, di cui rapporterò qui i principali tratti. Secondo questo viaggiatore i detti popoli sono assai neri, selvaggi, e brutali; portano degli anelli alle due orecchie, alle due narici, e qualche volta ancora alla divisione del naso, e delle maniglie di madreperla al di sopra de' gomiti, ed alle piegature della mano; e si coprono la testa con un berretto di scorza d'albero dipinto a varj colori. Sono vigorosi e molto proporzionati nella loro statura; hanno i denti neri, molta barba, e i capelli neri, corti ed increspati,

che non s'assomigliano però tanto alla lana come quelli dei Negri; corrono con agilità, si servono di mazze, di lance, di sciabre, e di altre armi di legno duro, essendo loro affatto sconosciuto l'uso del ferro; adoperano altresì i loro denti come altrettante armi offensive, e mordono come i cani. Mangiano del Betel e del *pimento*, ossia pepe d'India mescolato colla calcina, di cui si servono altresì per impolverarsi la barba ed i capelli. Le femmine vi sono orribili. Hanno delle mammellacce, che cadono loro sull'ombelico, il ventre eccessivamente grosso, le gambe e le braccia molto sottili, la fisionomia di scimmia, ed i lineamenti grossolani. Dampier dice, che gli abitanti dell'Isola Sabala nella nuova Guinea sono una razza d'Indiani d'un color lionato carico, che hanno i capelli neri e lunghi, e che nei costumi non sono molto dissimili da quelli dell'Isola di Mindanao, e degli altri naturali di tali Isole orientali; che oltre quelli, che sembrano i principali dell'Isola, vi si trovano anche de' Negri della nuova Guinea, i quali hanno i capelli ricciuti a guisa di bambagia: che gli abitanti di un'altra Isola, che chiamasi Garret-Denys, sono neri, vigorosi e ben formati; che hanno la testa grossa e tonda, i capelli inanellati e corti, cui tagliano in varie maniere, e pinguono pure con differenti colori di rosso, di

bianco e di giallo; che hanno il viso tondo e largo con un grosso naso schiacciato; che la loro fisionomia non sarebbe dispiacevole, se non si sfigurassero il volto con una specie di pivolo della grossezza di un dito e lungo quattro pollici, con cui attraversano le narici in modo da farle arrivare colle loro estremità a toccar le ossa delle guance; onde non appare, che una piccola porzione di naso attorno ad un sì bello ornamento; ed hanno similmente de' gran fori alle orecchie, ove appiccano pure de' pivoli come al naso.

Gli abitanti della Costa della nuova Olanda, ch'è al 16 grado 15 minuti di latitudine meridionale, ed al Mezzodì dell'Isola di Timor, sono forse le persone più miserevoli del mondo, e che hanno più del bestiale fra tutti gli uomini. Costoro sono grandi, diritti, e sottili; hanno le membra lunghe ed agili, la testa grossa, la fronte rotonda, e le sopracciglia folte; le loro palpebre sono sempre socchiuse; e prendono tale abitudine sino dall'infanzia per difender gli occhi dai moscherini, che gl'incomodano assai; e siccome essi non aprono mai del tutto gli occhi, così non possono veder da lontano, quando non alzino la testa, come se volessero riguardare qualche cosa al di sopra di essi. Hanno il naso grosso, i labbri grossi, e la bocca grande; si strappano a quel che pare

i due denti davanti della mascella superiore; imperciocchè mancano a tutti, siano uomini, siano femmine, giovani, o vecchi. Sono privi affatto di barba; il loro volto è di figura bislunga: hanno un aspetto disgustosissimo senza pur uno de' minimi tratti, che possono piacere. I loro capelli non sono nè lunghi nè liscj come quelli di tutti gli altri Indiani, ma gli hanno corti neri e ricciuti come i Negri; e la lor pelle è similmente nera come quella de' Negri della Guinea. Non portano abito alcuno, ed hanno soltanto un pezzo di scorza di albero appeso al mezzo del corpo in forma di cintura, con un fascetto d'erbe lunghe nel mezzo. Non hanno nè case nè abituri, e dormono all'aria aperta senza coprirsi; non hanno, che la terra per letto, e convivono a truppe e in confusione fra venti o trenta, uomini, donne, e fanciulli. L'unico nutrimento consiste in un pesce, che prendono, formando de' serbatoj di pietra ne' piccioli seni del mare, essendo totalmente privi di pane e d'ogni sorta di grani e di legumi ec.

I popoli d'un'altra Costa della nuova Olanda, a ventidue o a ventitre gradi di latitudine verso il Sud, sembrano essere della medesima razza di quelli, di cui abbiamo parlato qui sopra; e sono estremamente deformi, loschi, colla pelle nera, co' capelli

ricciuti; ed hanno il corpo grande e disinvolto.

Appare da tutte queste descrizioni, che le Isole e le Coste dell'Oceano Indiano siano popolate d'uomini differentissimi fra essi. Gli abitanti di Malaca, di Sumatra, e delle Isole di Nicobar pare che traggano la loro origine dai naturali della Penisola dell'India, così quelli di Giava dai Chinesi, a riserva di quegli uomini bianchi e biondi, che si chiamano Chacrelas, i quali debbon discendere dagli Europei. Quelli delle Isole Molucche sembrano altresì discendere per la maggior parte dagl'Indiani della Penisola; ma gli abitanti dell'Isola di Timor, ch'è la più vicina alla Nuova Olanda sono a un di presso simili a' popoli di quella contrada. Quelli dell'Isola Formosa e delle Isole Mariane s'assomigliano tra loro nella grandezza della statura, nella forza, e ne' lineamenti. Sembrano formare una razza a parte e affatto differente dagli altri popoli vicini. I Paponi, e gli altri abitanti delle Terre limitrofe alla Nuova Guinea, sono veramente neri, e in tutto simili agli Africani benchè sommanente da essi distanti, essendo quella Terra separata dal continente dell'Africa per un intervallo di più di 2200 leghe di mare. Gli abitanti della Nuova Olanda s'assomigliano agli Ottentotti (V. tav. 3** n. 2); ma prima di

dedurre delle conseguenze da tutti questi rapporti, o prima di formar raziocinio sopra tutte queste differenze, fa d'uopo continuare il nostro esame circostanziato anche sopra i popoli dell' Asia, e dell' Africa.

I Mogolesi e gli altri popoli della Penisola dell' India s' assomigliano assai agli Europei nella statura e ne' lineamenti; ma variano più o meno nel colore. I Mogolesi sono olivastri, benchè in lingua Indiana Mogol voglia dir bianco. Le femmine vi sono assai pulite, e si bagnano spessissimo. Sono di color olivastro come gli uomini: hanno le gambe e le cosce assai lunghe, e il corpo molto piccolo, il che è il contrario delle donne Europee. Tavernier dice, che passato il paese di Lahor e il Regno di Cachemiro le femmine del Mogol non hanno naturalmente alcun pelo in nessuna parte del corpo, e che gli uomini non hanno che pochissima barba. Secondo Thevenot le femmine Mogolesi sono assai feconde, benchè castissime: esse partoriscono con altrettanta facilità, e se ne vedono alcune camminar qualche volta per la Città il giorno dopo al lor parto. Aggiugne, che nel Regno di Decan si maritano i fanciulli estremamente giovani. Tosto che il marito giugne all' età di dieci anni, e la femmina di otto, i parenti li lasciano dormir insieme; e se ne trovano di quelli, che hanno dei

figliuoli in tale età. Le femmine però, che concepiscono sì per tempo, cessano ordinariamente di far figliuoli dopo i trent'anni, e divengono estremamente rugose. Tra queste femmine ve ne sono di quelle, che si fanno tagliuzzare e cincischiare la pelle a fiori nel modo, con cui si applicano le ventose, e codesti fiori li pingono a varj colori col sugo di radici; cosicchè la loro pelle sembra una stoffa fiorata.

I Bengalesi sono più gialli di quelli del Mogol, ed hanno i costumi affatto diversi. Le femmine sono molto meno caste; e si vuole ancora, che fra tutte le femmine Indiane queste siano le più lascive. A Bengala si fa un gran commercio di Schiavi maschi e femmine, e vi si fanno altresì degli eunuchi: Questi Popoli sono belli e ben fatti, amano il commercio ed hanno molta dolcezza nei costumi. Gli abitanti della Costa di Coromandel sono più neri de' Bengalesi, sono similmente meno inciviliti, e le persone popolari vanno quasi affatto ignude. Quelli della Costa del Malabar sono ancora più neri, hanno i capelli neri lisci e assai lunghi, e sono della statura degli Europei. Le femmine portano degli anelli d'oro al naso; gli uomini, le donne, e le fanciulle si bagnano insieme, e pubblicamente nel mezzo della Città; le femmine sono pulite e ben fatte, benchè nere o sia

brunissime, e si maritano nell'età di otto anni. I costumi di questi differenti Popoli dell'Indie sono assai singolari, ed hanno molto del bizzarro. I Baniani non mangiano cosa che abbia avuta vita, temono ancora di uccidere il minimo insetto, siano anche le pulci che li rodono; gettano del riso e delle fave ne' fiumi per nutrir i pesci, e de' grani sulla terra per alimentare gli uccelli e gl'insetti. Quando s'incontrano in qualche Cacciatore o Pescatore, li pregano caldamente a desistere dalla loro intrapresa; e se essi non cedono alle preghiere, offrono del denaro per toglier loro dalle mani il fucile e le reti e non bastando questo, si mettono a intorbidar l'acqua per ispaventare i pesci, ed a gridar altamente per far fuggire gli uccelli all'intorno. I Nairi di Calicut sono militari e tutti nobili, che non esercitano altra professione, fuor quella dalle armi. Costoro sono belli e ben formati, benchè abbiano la carnagione di color olivastro: sono di statura alta, arditi, coraggiosi, e maneggiano l'armi con somma disinvoltura: s'ingrandiscono le orecchie a segno, che scendono loro sin sopra le spalle, e qualche volta più abbasso. Questi Nairi non possono avere che una sola moglie; ma le femmine possono prendere quanti mariti lor piace. Il Padre Tachar nella sua lettera al Padre de la Chaise, in data di Pondicherì

ai 16 febbrajo 1701, riferisce, che nelle Caste o sia Tribù nobili una femmina può aver legittimamente molti mariti, e che ve ne sono state di quelle, che ne hanno avuti sino a dieci in una sola volta, che erano da esse riguardati come tanti schiavi, che si avevano sottomessi colla loro bellezza. Questa libertà d'aver molti mariti, è un privilegio di nobiltà, che le donne di condizione fanno valere quanto è loro possibile. Le cittadine non possono avere, che un marito; ma addolciscono la durezza della loro condizione col commercio, che hanno co' forestieri, a cui si abbandonano senza alcun timore de' loro mariti, che non osano in ciò di rimproverarle. Le madri prostituiscono le loro figlie più giovani che possano. Questi cittadini di Calicut, o sia Mocoesi, sembrano essere d'una razza diversa dei Nobili, o sia Nairi; imperciocchè sì gli uomini che le femmine sono più deformi, più gialle, più mal fatte, e di più picciola statura. Si trovano fra i Nairi certi uomini e certe donne, che hanno le gambe grosse come il corpo di un altro uomo; e questa deformità non è fra essi una malattia, ma una qualità contratta colla nascita. Ve ne sono alcuni, che hanno una gamba sola di sì mostruosa grossezza, ed altri le hanno tutte e due: la pelle di tali gambe è dura e aspra come se fosse bitorzoluta; ma

non lasciano per questo d'esser molto attive. Questa razza d'uomini dalle gambe grosse s'è moltiplicata più fra i Nairi, che in alcun altro popolo dell'Indie. Altrove se ne trovano però alcuni, e sopra tutto a Ceylan, ove diceasi, che questi uomini sono della razza di San Tommaso.

FINE DEL TOMO II.

83235

INDICE.

DISCORSI GENERALI.

<i>Segue il discorso sopra la natura degli animali</i>	<i>Pag.</i>	<i>5</i>
<i>Homo duplex</i>	<i>«</i>	<i>63</i>
<i>Discorso su gli animali domestici</i>	<i>«</i>	<i>110</i>
<i>Discorso su gli animali selvaggi.</i>	<i>«</i>	<i>116</i>
<i>Discorso su gli animali carnivori.</i>	<i>«</i>	<i>125</i>
<i>Della degenerazione degli animali.</i>	<i>«</i>	<i>168</i>
<i>Discorso sopra la natura degli uccelli</i>	<i>«</i>	<i>239</i>
<i>Gli uccelli di rapina.</i>	<i>«</i>	<i>295</i>
<i>Gli uccelli di rapina notturni</i>	<i>«</i>	<i>306</i>
<i>Gli uccelli acquatici.</i>	<i>«</i>	<i>321</i>

DELLA NATURA DELL'UOMO.

<i>Varietà della Specie Umana</i>	<i>«</i>	<i>339</i>
<i>Dell' Infanzia</i>	<i>«</i>	<i>357</i>
<i>Della Virilità.</i>	<i>«</i>	<i>394</i>
<i>Della Vecchiezza, e della morte.</i>	<i>«</i>	<i>439</i>
<i>Uomini di una grossezza straordinaria.</i>	<i>«</i>	<i>479</i>

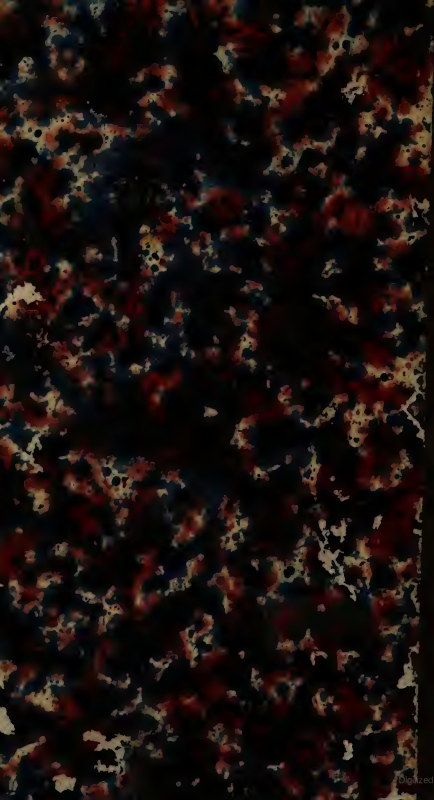
<i>Giganti. Esemplj di Giganti di circa sette piedi di grandezza, e più. . .</i>	« 480
<i>Nani. Esemplj a proposito di Nani. . .</i>	« 472
<i>Nutrimiento degli Uomini ne' differenti climi.</i>	« 485
<i>Varietà nella specie umana.</i>	« 488

Avviso dove dovranno esser collocate le
'Tavole.

<i>La Tav. I. , ...</i>	a Pag. 339
<i>La Tav. II.</i>	« 489







BI